



FOTON



MANUAL DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
AUMARK BJ5049 / AUMARK BJ1039



Sistema antilock de frenos (ABS) PÁG. 727



Sistema automático de cambios de la caja de velocidades NO INCLUIDO



Alerta de colisión de frenos NO INCLUIDO



Sistema preventivo de frenada NO INCLUIDO



Sistema de bomba de aire NO INCLUIDO



Sistema de suspensión de aire NO INCLUIDO



Control electrónico de estabilidad NO INCLUIDO

PROLOGO

Bienvenido a utilizar nuestra marca de camión "FOTON". Antes de poner en uso su camión, invitamos amablemente a los usuarios a leer con detenimiento el manual, y a operar y realizar el mantenimiento de acuerdo con las especificaciones del mismo, y así prolongar su vida útil y crear los máximos beneficios económicos.

Este manual describe como operar y mantener las series de camiones SRT BJ1039 Y DRT 5049 SC Y DC.

Para utilizar correctamente el camión, le recordamos que preste especial atención a los siguientes puntos:

1. Seleccione correctamente el combustible **diesel** en estaciones de servicio que cuenten con sistemas de filtración y el aceite lubricante de acuerdo a las regulaciones del manual y recomendaciones del asesor de servicio FOTON.
2. El refrigerante a adicionar en el sistema de enfriamiento debe ser el recomendado por el servicio autorizado FOTON.
3. Antes de dar arranque al vehículo verifique los niveles de refrigerante en el radiador y aceite motor. El tiempo de arranque no debe superar los 15 segundos, con un tiempo de descanso de 2 minutos entre dos igniciones. Después de repetir la prueba, si encuentra dificultades en el arranque comunicarse con un servicio autorizado FOTON el cual le prestara asistencia.
4. Luego del encendido, mantenga en funcionamiento el motor a una baja velocidad sin acelerarlo, revise la presión del aceite, la corriente de carga, la temperatura del agua, que los frenos y las luces estén normales. Revise presencia de fugas de aceite, agua o aire en el camión, o ruidos anormales en el sistema de transmisión. Después de que el camión este funcionando correctamente, con la temperatura del agua llegando a los 60°C haga desplazar el vehículo a bajos regímenes de revoluciones con el fin de lograr su mejor rendimiento térmico.

NOTA: Se aconseja dejar el vehículo en ralentí (revoluciones mínimas máximo por 5 seg).

5. Los camiones FOTON tienen instalado un limitador de velocidad en el pedal del acelerador. Este debe permanecer durante el periodo de arranque y despegue. **Es muy importante saber que este limitador vela por el correcto despegue del motor, asegurando que no sea sometido a sobrepaso de revoluciones.** Su intervención y/o manipulación es causa de pérdida de la garantía.
6. En la conducción, realice los cambios correctamente. No está permitido conducir a una baja velocidad con un cambio alto. Ver cuadro despegue del motor
7. Mantenga el vehículo de acuerdo a los requerimientos estipulados en los capítulos “Guía para la conducción” e “Instrucciones de mantenimiento” del manual.
8. El fabricante no se hace responsable de daños causados por una operación inapropiada del vehículo, por lo tanto, se le recomienda amablemente a los usuarios leer a conciencia este manual antes de conducir el mismo.

Dado que el desarrollo técnico del producto está en continuo mejoramiento, es posible que existan algunas diferencias entre las descripciones del manual y los productos modificados. FOTON no proporcionará materiales adicionales de cambio. Esperamos que el usuario pregunte directamente al departamento respectivo de nuestra compañía acerca de cualquier duda.

También esperamos que los usuarios realicen sugerencias de mejoramiento en nuestros productos de serie o algunas experiencias avanzadas en operación, reparación o mantenimiento.

*Nos reservamos los derechos de modificar las especificaciones de este vehículo, sin previo aviso.

*Por la evolución natural y constante de nuestros productos alguno de los contenidos de esta publicación pueden no estar actualizados.

Nuestra compañía siempre estará para servirle.

CONTENIDO

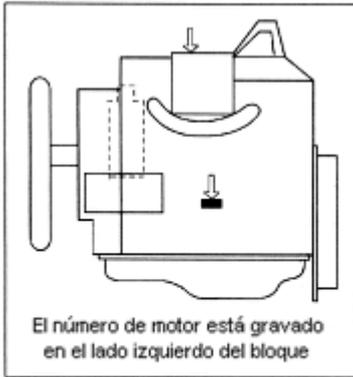
Aspectos Importantes(5)	
Localización del número de chasis (VIN) y número de motor(5)	Cuidados al conducir(62)
Despegue del vehículo(6)	Conducción económica(66)
Advertencia de sobrecarga(6)	Que hacer en caso de(71)
Operación y mantenimiento(6)	Mantenimiento(79)
Dispositivos e instrumentos de operación(7)	Mantenimiento diario.....(80)
Dispositivos e instrumentos de control(7)	Rutinas de mantenimiento.....(80)
Instrumentos y testigos indicadores(9)	Lubricación.....(105)
Timón de dirección(23)	Grasa, aceites y combustible recomendada ..(107)
Comando luces(24)	Posiciones de lubricación(108)
Panel de ventilación, calefacción y aire acondicionado(43)	Guía de lubricación(108)
Antes de conducir(46)	Notas de seguridad(114)
Operación de controladores(43)	Métodos para cargar mercancías(122)
Inspección diaria(51)	Especificaciones del motor(130)
Guía para la conducción(58)	Recomendaciones de Manejo(132)
Preparación antes de encender el motor(60)	Planilla de control revisiones obligatorias ... (162)
Encendido del motor(61)	
Apagado del motor(61)	
Al estacionar el vehículo(61)	

ASPECTOS IMPORTANTES



Atención

Es muy importante que usted conozca los siguientes aspectos antes de hacer uso de su camión FOTON



Localización del número de chasis (VIN) y del número de motor

Por favor mantenga siempre presente el número de chasis (VIN) y el número de motor de su camión. El número de chasis es el mismo número de identificación del vehículo (VIN). Se encuentra localizado en la parte trasera derecha del chasis, así como en la placa de identificación del vehículo al interior de la cabina.

El número de motor se encuentra en la placa del mismo, así como también está gravado en el lado izquierdo del bloque del motor.

Despegue del vehículo

Los vehículos nuevos deben ser utilizados de acuerdo a las recomendaciones para el despegue del motor, de lo contrario podría verse afectado tanto el desempeño como la vida útil del vehículo.

Por lo tanto, siga las siguientes recomendaciones durante los primeros 1.000 kilómetros de operación del vehículo.

1. La velocidad del vehículo no debe exceder los siguientes valores durante el despegue:

Cambio	I	II	III	IV	V
Velocidad (km/h)	12	25	40	65	80

2. Evite sobre-revolucionar el motor, así como arranques y frenadas repentinas.

3. Al encender el motor y antes de iniciar su recorrido, mantenga el vehículo en mínima mientras alcanza la temperatura normal de operación.

4. Durante el periodo de despegue del motor, cargue el vehículo máximo al 50% de la capacidad de carga.

5. El perno que está debajo del acelerador de su vehículo solo puede ser removido cuando el despegue de su vehículo allá finalizado

Advertencia de sobrecarga

Sobrecargar su vehículo no solo le acortará la vida útil, sino que causará serios problemas mecánicos e inclusive puede ocasionar accidentes.

También es importante distribuir equilibradamente la carga para que su vehículo no pierda estabilidad.

Operación y mantenimiento

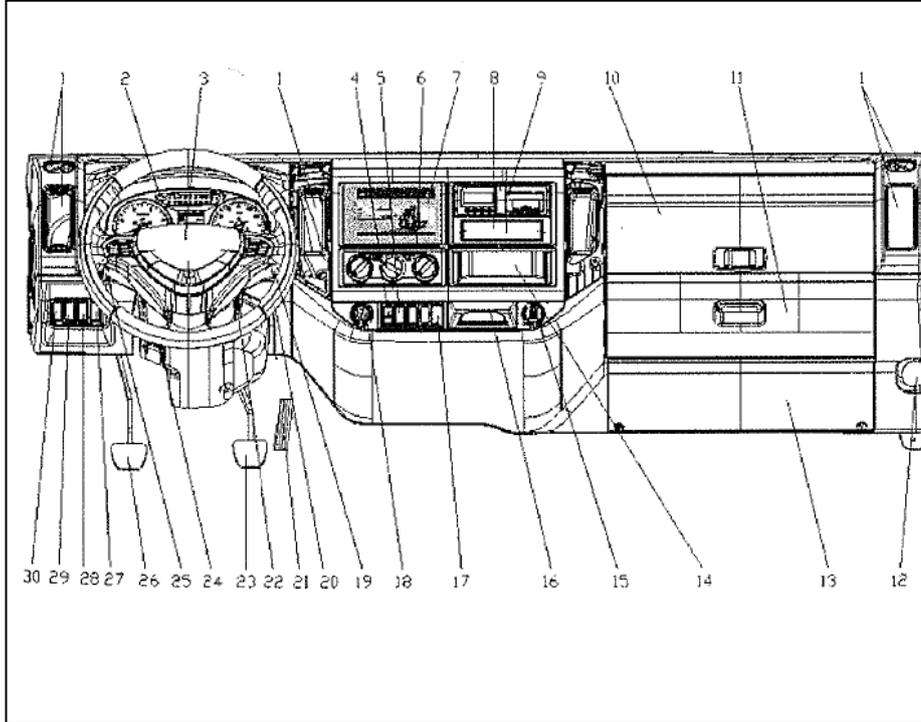
Verifique los instrumentos y partes del vehículo de acuerdo a los requerimientos descritos en los capítulos “Dispositivos e instrumentos de operación” y “Guía para la conducción”.

Mantenimiento

Con el ánimo de mantener su vehículo en óptimas condiciones de operación y garantizar su seguridad al conducir, verifique y ajuste el vehículo de acuerdo a los requerimientos descritos en el capítulo “Mantenimiento”.

Dispositivos e instrumentos de operación

Dispositivos e instrumentos de control



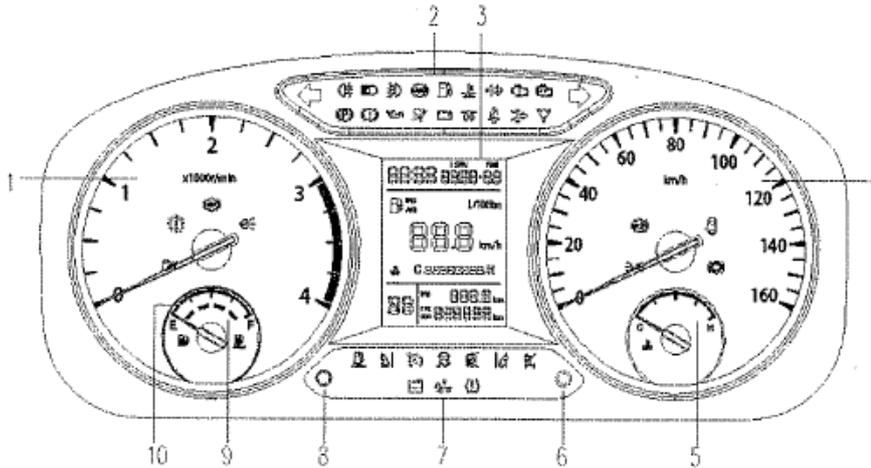
1. Rejilla de ventilación.
2. Tablero de instrumentos y luces indicadoras.
3. Pito
4. Estacionarias.
5. Cambio de pito.
6. Panel de control de la calefacción y el aire acondicionado.
7. Radio Multimedia o Generico.
8. Guanterera pequeña.
9. Guanterera pequeña
10. Guanterera
11. Compartimiento de herramientas
12. Líquido limpiabrisas.
13. Caja de fusibles
14. Compartimiento
15. Toma 12V.
16. Cenicero
17. Botón Principal energía
18. Encendedor Cigarrillos

Dispositivos e instrumentos de operación

19. Comandos Palanca Derecha
20. Timón Multifunción
21. Pedal de acelerador
22. Suiche de Ignición
23. Pedal de Freno
24. Barra de ajuste Timón
25. Comandos palanca izquierda.
26. Pedal de clutch
27. Control de crucero +/-
28. Activación de Crucero
29. Regulación intensidad Luces
30. Suiche EBP

Dispositivos e instrumentos de operación

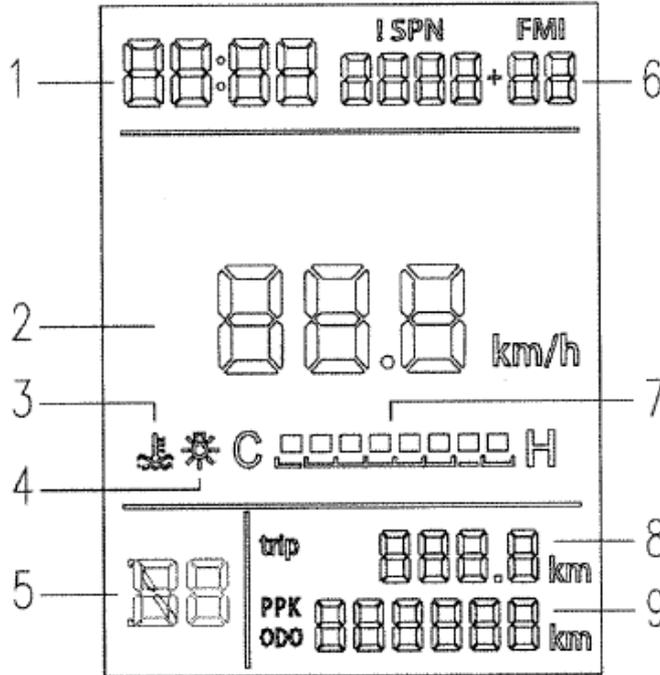
Instrumentos y testigos indicadores



1. Tacómetro.
2. Testigos.
3. Display LCD.
4. Tacómetro.
5. Medidor de Temperatura.
6. Cambio iluminación display.
7. Testigos.
8. Reset de Kilometraje/Relej
9. Medidor Urea (opcional).
10. Medidor Combustible

Dispositivos e instrumentos de operación

LCD



1. Display Reloj.
2. Display Temperatura
3. Indicador Temperatura.
4. Indicador luz display.
5. Display de reversa (opcional).
6. Display DTC (opcional).
7. Indicador Temperatura/Luz Display.
8. Kilometraje Viaje.
9. Total Kilometraje.

EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD

De acuerdo a la Resolución 3752 de 2015, hace obligatorio el cumplimiento de la utilización del sistema antibloqueo de frenos (ABS) para todos los vehículos automotores, remolques y semirremolques de ensamble o fabricación nacional e importados, que se comercialicen en Colombia, y exige usar mínimo dos (2) bolsas de aire delanteras para el transporte de pasajeros que tengan hasta diez (10) asientos incluido el del conductor y para el transporte de mercancías con un peso bruto vehicular **máximo de 2.5 toneladas**, de ensamble o fabricación nacional e importado, que sean comercializados en Colombia.

1. SISTEMAS DE SEGURIDAD ACTIVA

SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS : Para más información del sistema, consulte la página 127 de este Manual.

CONTROL ELECTRÓNICO DE ESTABILIDAD : **NO INCLUIDO.**

ALERTA DE COLISIÓN FRONTAL : **NO INCLUIDO.**

SISTEMA AVANZADO DE FRENADO DE EMERGENCIA : **NO INCLUIDO.**

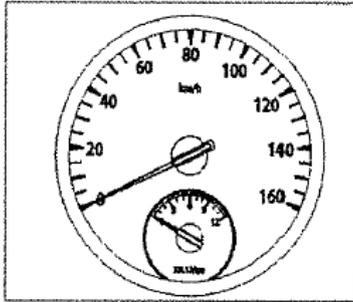
SISTEMA ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE LUCES : **NO INCLUIDO.**

2. SISTEMAS DE SEGURIDAD PASIVA

SISTEMA BOLSA DE AIRE : **NO INCLUIDO**

SISTEMA DE SUJECIÓN INFANTIL  **ISOFIX**: **NO INCLUIDO.**

Dispositivos e instrumentos de operación



Velocímetro

Indica la velocidad en km/h.

Odómetro

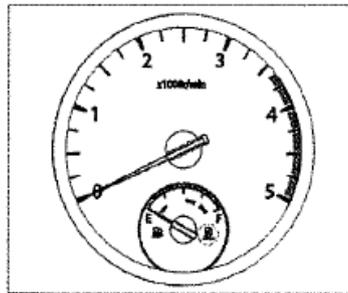
Cuenta la distancia recorrida en kilómetros.

Odómetro parcial y botón reset

El botón está ubicado bajo el velocímetro. El número blanco a la derecha se refiere a 0.1 km. Para resetear el odómetro parcial, presione el botón reset.

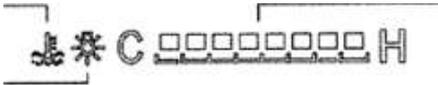
Reloj digital

Cuando el interruptor de ignición está en la posición “ON” (encendido) o en “ACC” (accesorio), el reloj digital mostrará la hora en el display LCD del tablero.



Tacómetro

El contador de revoluciones del motor indica las revoluciones en X1000rpm. Elegir un adecuado cambio de marcha refiriéndose al indicador. Si usted maneja su motor a revoluciones muy altos el consumo de combustible será elevando también, conduzca siempre su vehículo en el área económica. Conducir en altas revoluciones recalentara su vehículo y generara una sobrecarga en el motor.



Indicadores de temperatura y de nivel de combustible

Cuando se gira el interruptor de arranque a la posición “ON”, el termómetro indica la temperatura del líquido refrigerante. Las letras “C” y “H” en el indicador se refieren a “baja temperatura” y “alta temperatura” respectivamente. Cuando el cuadro indicador del termómetro se encuentra entre en el medio, quiere decir que la temperatura del motor es normal.

Las letras “E” y “F” en el indicador de nivel de combustible indican que el tanque de combustible se encuentra vacío y lleno respectivamente.

Si la aguja del termómetro se encuentra en la zona roja, quiere decir que el motor está recalentado. El conductor debe detener el motor y esperar que la temperatura del motor se normalice. De lo contrario puede ocasionar daños severos al motor. En caso de que el recalentamiento persista, comuníquese inmediatamente con un centro de servicio autorizado FOTON.

Dispositivos e instrumentos de operación



Alarma nivel de refrigerante

La alarma de nivel de refrigerante se encenderá cuando el nivel del líquido refrigerante del motor esté por debajo del mínimo recomendado.



Testigos direccionales y luces de advertencia

Cuando active las luces direccionales, el testigo se encenderá intermitentemente, indicando que las direccionales están funcionando de manera correcta.

Advertencia

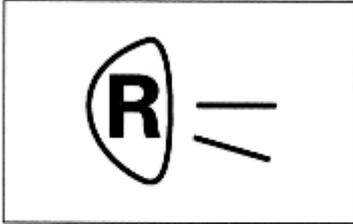
En caso que detenga su vehículo en la vía o cuando su vehículo pueda constituir un peligro de tráfico, recuerde activar las luces de advertencia como luz de aviso a los demás vehículos.



Testigo de luces altas

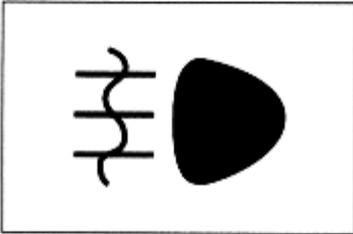
Cuando encienda las luces altas, este testigo se activará.

Dispositivos e instrumentos de operación



Testigo de reversa

Cuando accione la reversa del vehículo, este testigo se iluminará y la alarma de reversa comenzara a sonar para llamar la atención.

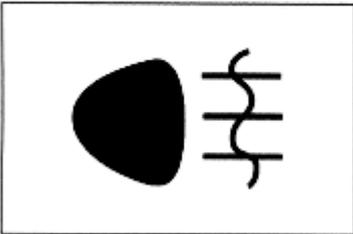


Testigo de exploradoras frontales

Cuando active el interruptor de las exploradoras frontales, éstas, al igual que el testigo, se encenderán.

Advertencia

Al conducir bajo condiciones de neblina, encienda las exploradoras para tener mejor visibilidad de la vía.



Testigo de exploradoras traseras (opcional para algunos modelos)

Cuando active el interruptor de las exploradoras traseras, éstas, al igual que el testigo, se encenderán.



Alarma de líquido de embrague

Al girar el interruptor de ignición a la posición “ON”, el testigo se encenderá pero debe apagarse al encender el motor.

El testigo se encenderá cuando el nivel del líquido de embrague se encuentre por debajo del nivel mínimo recomendado.

Si el testigo se enciende con el vehículo en marcha, el conductor debe detenerse inmediatamente y verificar el nivel del líquido de embrague y la posible existencia de fugas. Después de realizar la inspección y antes de continuar la marcha, complete el nivel con el líquido recomendado.



Alarma presión de aceite

Al girar el interruptor de ignición a la posición “ON”, el testigo se encenderá pero debe apagarse al encender el motor.

Si esta alarma se enciende con el vehículo en marcha quiere decir que la presión de aceite del motor es baja. Apague el motor inmediatamente y verifique el nivel de aceite. Complete el nivel de aceite de ser necesario. En caso de que la alarma se encienda y el nivel de aceite se encuentre dentro de los niveles normales, comuníquese con un centro de servicio autorizado FOTON.

Advertencia

No opere el vehículo mientras este testigo se encuentre iluminado.

Dispositivos e instrumentos de operación



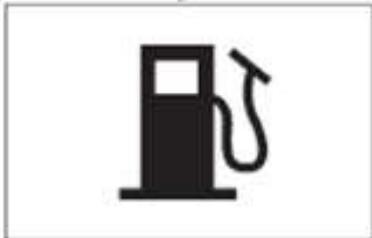
Indicador de agua condensada (opcional para algunos vehículos)

Este testigo se encenderá cuando el nivel de agua en el aceite y en el sumidero es mayor del estipulado, Cuando el conductor ponga el vehículo en posición "ON", este testigo se encenderá pero cuando arranque el motor se deberá apagar. Si el indicador se enciende en conducción el conductor deberá detenerse y debe drenar el sistema.



Indicador de freno de mano

Este testigo se encenderá cuando el vehículo se encuentre en la posición "ON" y cuando la palanca de freno de mano se encuentre accionada.



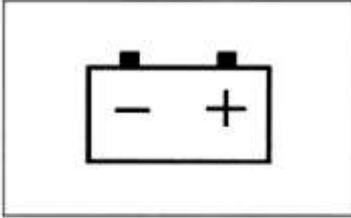
Indicador de combustible

Cuando el nivel de combustible es muy bajo entre (1.85gal-2.6gal), el testigo se iluminara, el conductor debe reabastecer combustible. Cuando el vehículo se encuentre en posición "ON" el testigo se iluminara al encender el vehículo este deberá apagarse de tener un nivel superior al mencionado anteriormente

Nota

Es normal que el testigo se encienda cuando el vehículo realiza giros bruscos.

Dispositivos e instrumentos de operación

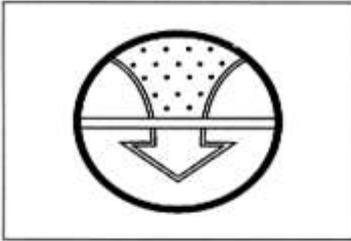


Alarma del alternador

Al girar el interruptor de ignición a la posición "ON", el testigo se encenderá; después de que el motor se encienda y el alternador esté trabajando normalmente, el testigo se apagará.

Nota

Si la alarma se enciende con el vehículo en marcha, haga revisar el circuito del alternador en un centro de servicio autorizado FOTON. No opere el vehículo si la correa del alternador está rota o floja.

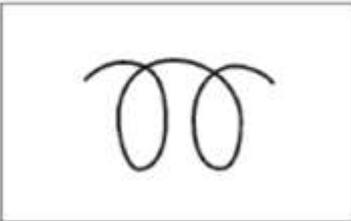


Alarma filtro de aire

Cuando este testigo se enciende, quiere decir que el sistema de admisión de aire está taponado. Detenga el vehículo, limpie el filtro de aire y verifique que la tubería de admisión de aire esté libre y limpia antes de continuar.

Nota

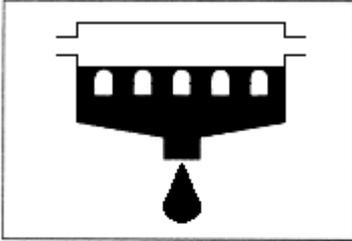
Con el ánimo de aumentar la vida útil del motor, el filtro de aire debe ser cambiado regularmente. Si el filtro de aire no se mantiene en buenas condiciones, pueden producirse daños en el turbo cargador, consumo de aceite ó ralladuras en las camisas de cilindros.



Indicador de precalentamiento

Cuando el vehículo se pone en posición "ON", este indicador se encenderá, cuando el precalentamiento es completado el interruptor se apagará.

Dispositivos e instrumentos de operación

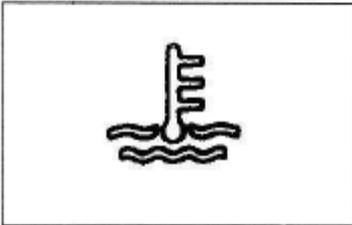


Alarma de líquido de embrague (opcional para algunos modelos)

Al girar el interruptor de ignición a la posición “ON”, el testigo se encenderá pero debe apagarse al encender el motor.

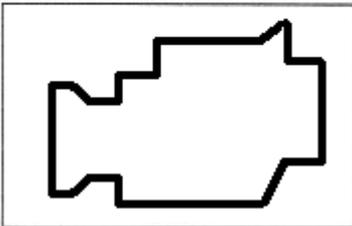
El testigo se encenderá cuando el nivel del líquido de embrague ese encuentre por debajo del nivel mínimo recomendado.

Si el testigo se enciende con el vehículo en marcha, el conductor debe detenerse inmediatamente y verificar el nivel del líquido de embrague y la posible existencia de fugas. Después de realizar la inspección y antes de continuar la marcha, complete el nivel con el líquido recomendado



Testigo Indicador de Temperatura (opcional para algunos modelos)

Indica cuando hay un sobrecalentamiento o aumento de temperatura en el motor.



Alarma motor (opcional para algunos modelos)

Al girar el interruptor de ignición a la posición “ON”, el testigo se encenderá; después de que el motor se encienda, el testigo se apagará.

Si esta alarma se enciende con el vehículo en marcha quiere decir que hay problemas en el funcionamiento del motor, detenga el vehículo comuníquese con un centro de servicio autorizado FOTON.

Advertencia

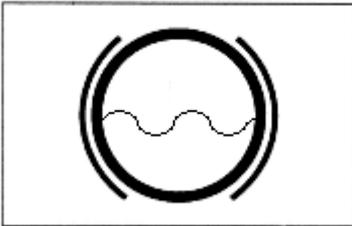
No opere el vehículo mientras este testigo se encuentre iluminado

Dispositivos e instrumentos de operación



Indicador cinturón de seguridad (opcional para algunos modelos)

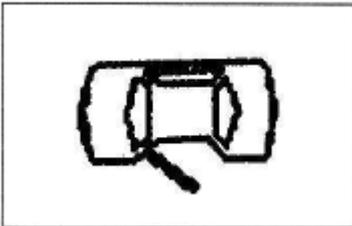
Muestra si el cinturón de seguridad está abrochado o desabrochado. Es muy importante que conozca y entienda el uso adecuado del cinturón de seguridad. Asegúrese que todos los pasajeros tengan el cinturón abrochado mientras el vehículo se encuentre en marcha.



Alarma indicadora del fluido de frenos (opcional para algunos modelos)

Cuando se gira el interruptor de ignición a la posición de encendido (**ON**), y si el nivel del fluido en el tanque cae a una posición más baja de lo estipulado, esta luz se encenderá, por favor pare el vehículo y revise inmediatamente el nivel del fluido, luego cuando se gira el interruptor de ignición a la posición de encendido (**ON**), el testigo se encenderá pero debe apagarse al encender el motor.

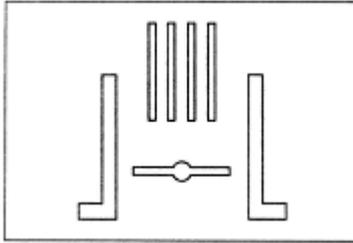
Está prohibido conducir el vehículo cuando el indicador se encienda.



Testigo Puerta abierta (opcional para algunos modelos)

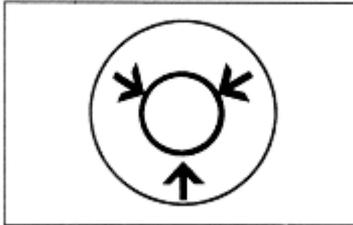
Indica cuando una puerta no está correctamente cerrada.

Dispositivos e instrumentos de operación



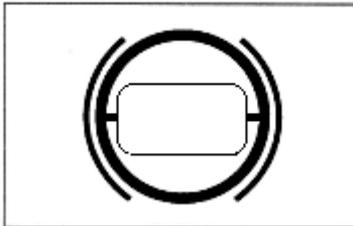
Testigo freno de ahogo (opcional para algunos modelos)

Indica que el freno de ahogo está activado.



Alarma de vacío (opcional para algunos modelos)

Cuando no hay suficiente vacío en los tanques y tuberías de aire, el sistema de frenos no puede trabajar normalmente. Si esta alarma se enciende con el vehículo en marcha, deténgase y acelere el motor a una velocidad media hasta que se apague la alarma.



Alarma presión de aire (opcional para algunos modelos)

Cuando este testigo se enciende, quiere decir que el sistema de aire de los frenos se encuentra descargado, y que no hay presión de aire suficiente en el sistema. Está prohibido conducir el vehículo cuando el indicador se encienda.



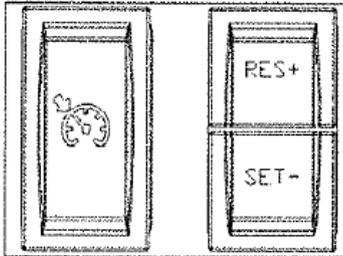
Sistema Antibloqueo de Frenos ABS

Si este testigo se enciende permanentemente, por favor acuda a un centro autorizado Foton.

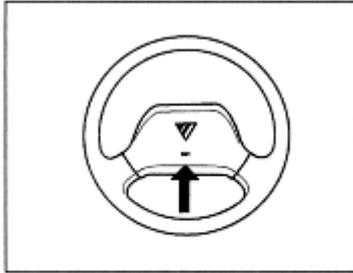
Interruptores Crucero (opcional para algunos modelos)

Al presionar el botón “” el vehículo entrara en modo crucero si está a una velocidad mayor a 48 Km/h o unas revoluciones mayores a 100 r/min.

Cuando esta encendido el control crucero se puede graduar a mayor o menores rpm con los botones “RES+” y “SET-”.



Dispositivos e instrumentos de operación



Timón de dirección

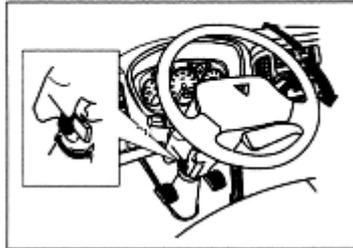
Presione el botón ubicado en el centro del timón y sonará el pito.

Timón abatible

La posición del timón es ajustable adelante, atrás, arriba y abajo. Ajuste el timón en la posición más conveniente para el conductor.

Pasos para ajustar el timón:

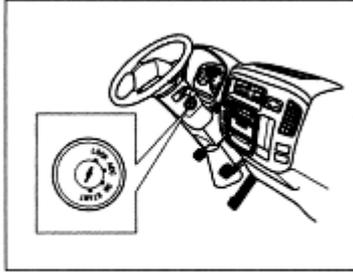
1. Gire la palanca abatible del timón hacia arriba para liberar el seguro.
2. Siéntese en la silla y mueva el timón adelante, atrás, arriba y abajo hasta lograr la posición deseada.
3. Gire la palanca hacia abajo para asegurar la posición del timón.



Advertencia

Asegure bien la palanca abatible del timón después de ajustar la posición de este. Nunca ajuste la posición del timón con el vehículo en marcha.

Dispositivos e instrumentos de operación



Interruptor de ignición

Como muestra la figura, el interruptor tiene 4 posiciones:

1. "LOCK" (cerrado). Usted puede insertar y retirar la llave en esta posición. El timón de dirección quedará bloqueado al retirar la llave.

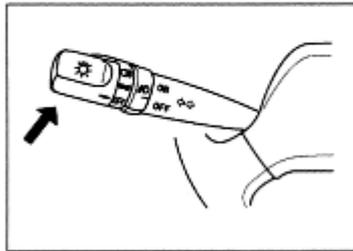
Advertencia

No gire la llave a la posición "LOCK" con el vehículo en marcha ya que el timón quedará bloqueado.

2. "ACC" (accesorio): Cuando la llave está en esta posición, la fuente de energía se activa aunque el motor permanezca apagado.

1. "ON" (encendido): El motor es precalentado y trabaja normalmente en esta posición.

3. "START" (arranque): Gire la llave a esta posición para arrancar el motor. Libere la llave para que vuelva a la posición "ON".



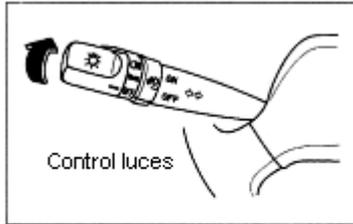
Atención

Después de encender el motor, libere la llave para que vuelva a la posición "ON". El motor de arranque no trabaja continuamente por más de 10 segundos.

Comando izquierdo

El comando izquierdo está compuesto por el interruptor de control de las luces, el interruptor de las direccionales, el de las luces exploradoras frontales y el de cambio de luces.

Dispositivos e instrumentos de operación



Control de las luces

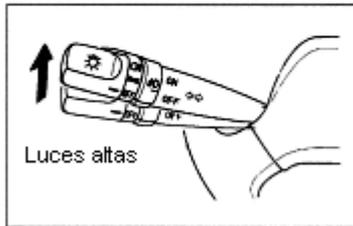
El control de las luces tiene 3 posiciones y controla las siguientes funciones:

- 1ª posición: Luces traseras, luz de la placa y tablero de instrumentos.
- 2ª posición: Funciones anteriores más las luces frontales del vehículo.
- 3ª posición: Posición apagado ("OFF").



Interruptores direccionales

Mueva el comando izquierdo arriba o abajo, de acuerdo a la dirección en la que va a girar el vehículo y las luces direccionales externas se activarán. Al mismo tiempo, el testigo de la direccional respectiva, en el tablero de instrumentos, se encenderá de modo intermitente. Después de girar, al volver a enderezar la dirección, el comando regresará a la posición neutral automáticamente.



Luces altas

Mueva el interruptor hacia adelante y se encenderán las luces altas. También se encenderá el testigo de luces altas en el tablero de instrumentos.

Interruptor exploradoras frontales

Para encender las luces exploradoras frontales, mueva el interruptor a la posición "ON". Para apagarlas, vuelva el interruptor a la posición "OFF". Al encender las exploradoras, también se debe encender el testigo en el tablero de instrumentos.

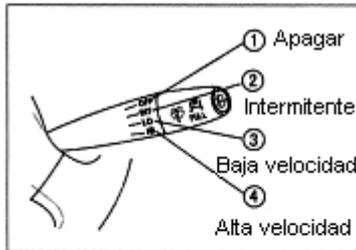


Cambio de luces

Con el control de las luces en la posición "OFF" o en la 1ª posición, mueva el comando hacia usted para activar las luces altas momentáneamente. Al liberar el comando, este volverá a su posición neutral y las luces altas se desactivarán.

Comando derecho

El comando derecho está compuesto por el interruptor de control del limpia brisas, el interruptor del lavaparabrisas y el freno de ahogo cuando el vehículo está equipado con este dispositivo.



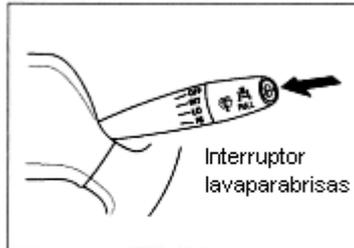
Interruptor limpiabrisas

El interruptor del limpiabrisas tiene 4 posiciones;

1. Apagado.
2. Intermitente.
3. Baja velocidad.
4. Alta velocidad.

Atención

Evite utilizar el limpia brisas con el parabrisas seco, en presencia de nieve o granizo el conductor debe quitar estos elementos antes de accionar el Mecanismo.



Interruptor lavaparabrisas

Presione el botón en el extremo del comando derecho y saldrán los 2 chorros de agua del lavaparabrisas. Libere el botón para detener los chorros.



Interruptor del freno de ahogo (opcional para algunos modelos)

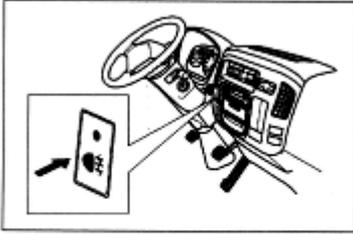
Para activar el freno de ahogo, mueva el comando derecho hacia usted y libere el pedal del embrague y del acelerador. Además, para que pueda funcionar el freno de ahogo, la caja no puede estar en neutro. Empuje hacia delante el comando para desactivar el freno de ahogo.

Nota

El freno de ahogo debe ser utilizado en descensos prolongados o en vías densamente pobladas, para evitar el uso excesivo y recalentamiento de los frenos.

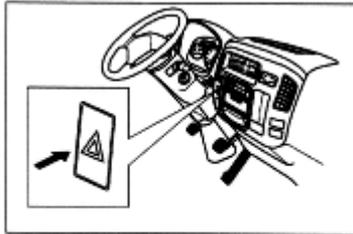
El freno de ahogo no funciona si se presiona el pedal del embrague o del acelerador. Tampoco funciona si la caja de cambios se encuentra en neutro.

Dispositivos e instrumentos de operación



Interruptor luz trasera (opcional para algunos modelos)

Presione para activar la luz trasera. El testigo de la luz trasera en el tablero de instrumentos se encenderá. Para desactivar la luz trasera, presione de nuevo el botón.



Interruptor luces de advertencia

Presione este botón y todas las luces direccionales se activarán intermitentemente a manera de advertencia, sin importar en que posición se encuentre el comando izquierdo. Para desactivar las luces de advertencia presione de nuevo el botón.

Atención

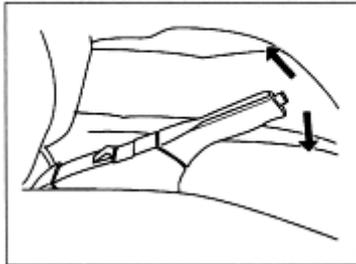
En caso que detenga su vehículo en la vía o cuando su vehículo pueda constituir un peligro de tráfico, recuerde activar las luces de advertencia como luz de aviso a los demás vehículos.

Evite detenerse en la vía.



Advertencia

Asegúrese que las puertas estén cerradas y los seguros estén puestos antes de iniciar su marcha, especialmente si lleva niños como pasajeros.



Freno de parqueo

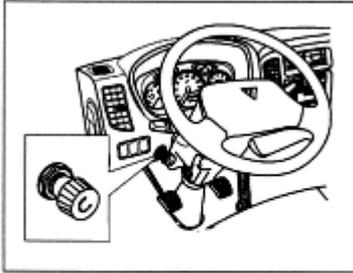
Suba completamente la palanca del freno de paqueo ubicada entre los asientos mientras el vehículo se encuentre parqueado. Para desactivar el freno de parqueo, suba un poco la palanca y presione el botón, luego baje totalmente la palanca. Al girar el interruptor de ignición a la posición "ON", el testigo de freno de parqueo permanecerá iluminado si el freno de parqueo no está completamente desactivado.

Advertencia

El testigo de freno de parqueo no tiene relación con la eficiencia de este sistema.

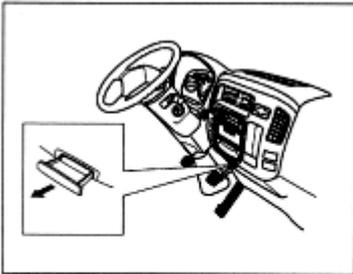
Si el freno de parqueo no funciona de forma correcta, acérquese a un centro de servicio autorizado FOTON para que le sea revisado este sistema.

Dispositivos e instrumentos de operación



Acelerador de mano (opcional para algunos modelos)

Se utiliza para ajustar las revoluciones mínimas (ralentí) del motor.



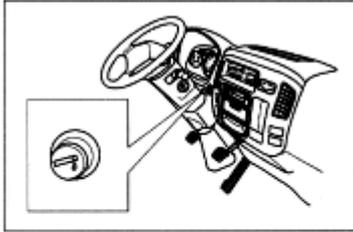
Cenicero

Para usarlo, extráigalo. Para limpiarlo, extráigalo completamente mientras presiona la platina resorte hasta que salga por completo de su compartimiento.

Advertencia

Después de usarlo, asegúrese de volver a cerrarlo. De lo contrario las cenizas pueden entrar en contacto con el tapizado y causar un incendio.

Dispositivos e instrumentos de operación



Encendedor de cigarrillos

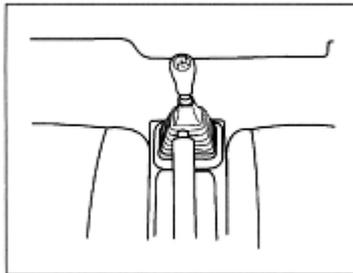
Para utilizarlo, el interruptor de la ignición debe estar en la posición “ACC” o en “ON”. Presiónelo y libérela. Después de aproximadamente 15 segundos, el encendedor se calentará y volverá a su posición inicial automáticamente. Ahora está listo para ser utilizado.

Advertencia

Absténgase de mantener presionado el encendedor ya que puede recalentarlo y ocasionar fuego. Evite también abandonar la cabina después de haber accionado el encendedor ya que puede existir riesgo de fuego.

Nota

Si el encendedor de cigarrillos no vuelve a su posición inicial automáticamente después de 18 segundos de haberlo accionado, quiere decir que hay un problema con el encendedor y debe retirarlo manualmente.



Operación de la palanca de cambios

1. Para realizar los cambios, presione completamente el pedal del embrague.
2. El diagrama de la distribución de los cambios se encuentra en la parte superior de la manija de la palanca de cambios.
3. Al cambiar a reversa, si el interruptor de ignición se encuentra en la posición “ON”, el testigo de reversa se encenderá.

Nota

Antes de cambiar a reversa, asegúrese de que el vehículo esté detenido completamente.

Dispositivos e instrumentos de operación

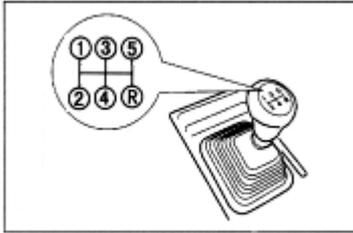
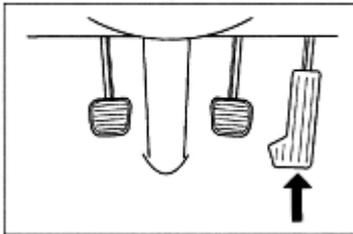


Diagrama distribución de cambios

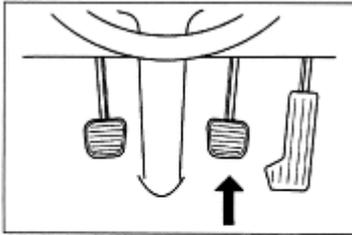
El diagrama de la distribución de los cambios se encuentra gravado en la manija de la palanca



Pedal del acelerador

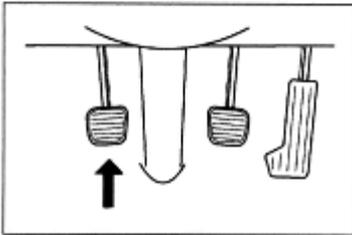
Para evitar un consumo excesivo de combustible, opere el pedal del acelerador apropiada y suavemente.

Dispositivos e instrumentos de operación



Pedal del freno

Para evitar frenar abruptamente, opere el pedal del freno suavemente. Cuando esté descendiendo una pendiente, se recomienda utilizar el freno de ahogo y el freno de pedal al mismo tiempo.

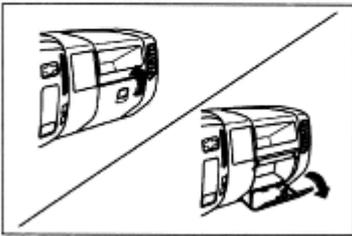


Pedal del embrague

Asegúrese de presionar completamente el pedal del embrague para realizar los cambios.

Nota

Evite apoyar el pie sobre el pedal del embrague si no lo está utilizando.



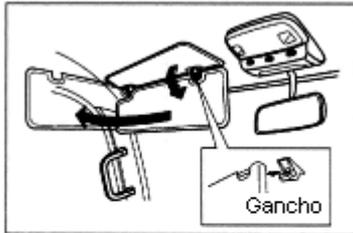
Guantera

La guantera está localizada en el panel de instrumentos delante del asiento del copiloto. Hale la manija para abrirla.

Advertencia

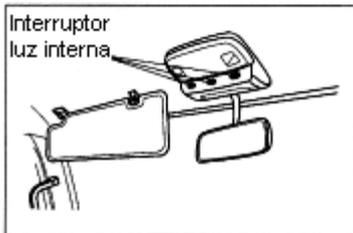
Evite abrir la guantera con el vehículo en marcha ya que los objetos contenidos en esta pueden salir disparados en caso de un frenado de emergencia o accidente y causar lesiones.

Dispositivos e instrumentos de operación



Parasol

Este ofrece protección contra el deslumbramiento ocasionado por el sol. Para protegerse de rayos del sol laterales, retire el parasol del gancho y gírelo hacia la ventana.



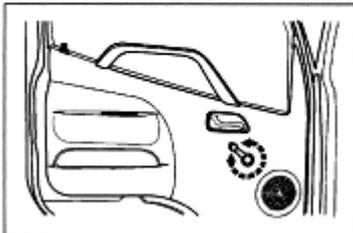
Luz interna de cabina

La luz interna de la cabina tiene 3 posiciones

1. Apagado.
2. Se enciende al abrir cualquier puerta.
3. Encendido.

Nota

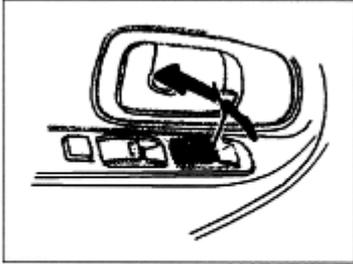
Si la luz de la cabina está en la posición 2, asegúrese de mantener las puertas bien cerrada para no producir un consumo extra en la batería.



Eleva vidrios

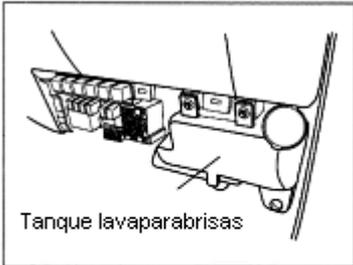
Gire la manivela para subir o bajar el vidrio de las ventanas laterales.

Dispositivos e instrumentos de operación



Eleva vidrios eléctricos (opcionales para algunos modelos)

En los vehículos equipados con sistema de elevavidrios eléctrico, utilice los botones ubicados en el descansabrazos de la puerta para subir y bajar los vidrios.



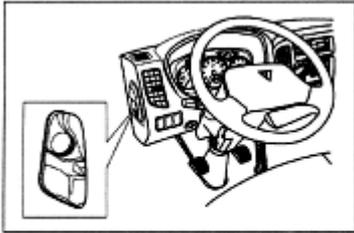
Tanque del lavaparabrisas

Está ubicado debajo el tablero de instrumentos al frente del asiento del copiloto. Con el ánimo de evitar el bloqueo de las tuberías del sistema y de los aspersores de limpiaparabrisas, procure utilizar agua limpia para llenarlo.

Nota

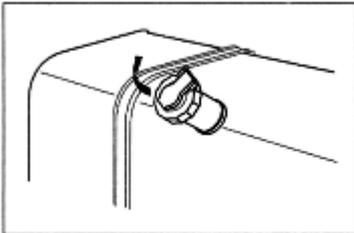
Rellene el tanque de acuerdo a los requerimientos GB15085, debe ser llenado Con agua y un aditivo comercial por lo general es metanol al 50%, esta Prohibido llenar el depósito con agua sucia ya que puede causar obstrucción En el sistema de inyección de agua.

Dispositivos e instrumentos de operación



Tanque líquido sistema de frenos y embrague

Se encuentra ubicado en la parte lateral izquierda del panel de instrumentos.



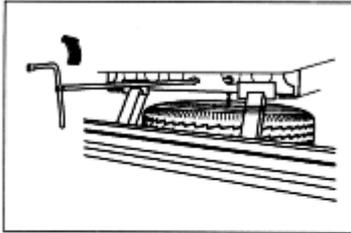
Tapa del tanque de combustible

Para abrirla, utilice la llave del vehículo.

Nota

Para aumentar la vida útil de la tapa del tanque de combustible, aplique un poco de grasa en la rosca.

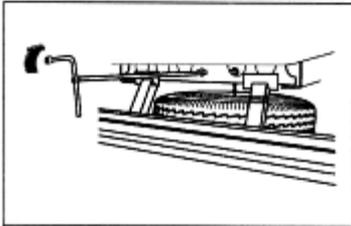
Dispositivos e instrumentos de operación



Llanta de repuesto

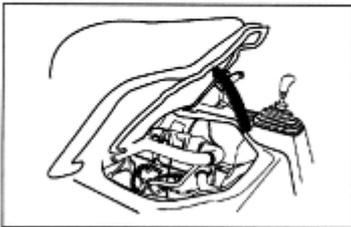
La llanta de repuesto se encuentra sujeta por medio de una cadena en la parte trasera del chasis. Para bajarla, utilice una llave de 24 mm ó una llave de expansión para girar, en el sentido contrario a las manecillas del reloj, el cuadrante ubicado en la parte trasera derecha del chasis.

Para subir la llanta de repuesto gire el cuadrante en el sentido de las manecillas del reloj.



Advertencia

Asegure bien la llanta de repuesto para evitar que se caiga y pueda ocasionar un accidente.



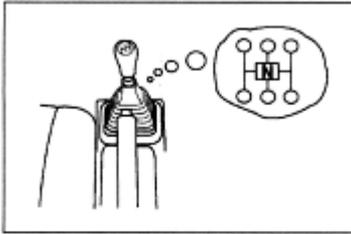
Cubierta del motor (opcional para algunos modelos)

Para revisar el motor en modelos con cabina no abatible, levante la cubierta que se encuentra debajo de la silla.

Advertencia

Para evitar lesiones, procure no tocar el ventilador con la mano o herramientas al momento de intervenir el motor.

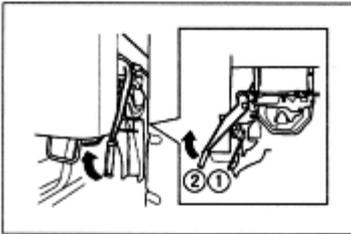
Dispositivos e instrumentos de operación



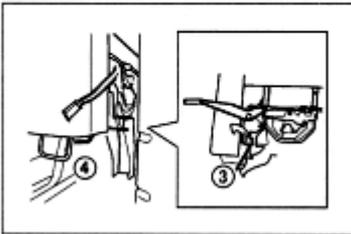
Modelos con cabina abatible (opcional para algunos vehículos)

Para revisar el motor en modelos con cabina abatible siga los siguientes pasos:

1. Primero que todo asegúrese que se cumplen las siguientes condiciones:
 - El vehículo se encuentra detenido en un lugar plano.
 - Tiene suficiente espacio arriba y adelante de la cabina.
 - El freno de parqueo está accionado. Bloquee las llantas de ser necesario.
 - La caja de cambios se encuentra en neutro.
 - Retire objetos que puedan caerse.
 - Las puertas del vehículo se encuentran cerradas.

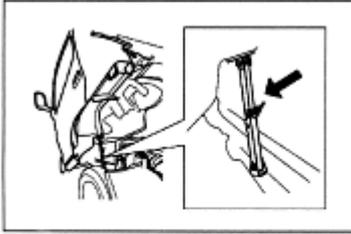


2. Hale la palanca aseguradora (1) mientras saca la manija de abatimiento (2), y libere el seguro de la manija de abatimiento.

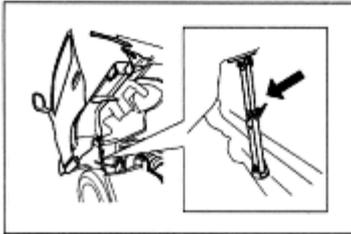


3. Sostenga el barandal suplementario (4) mientras hala la manija de seguridad (3) para evitar que la cabina se levante de repente.

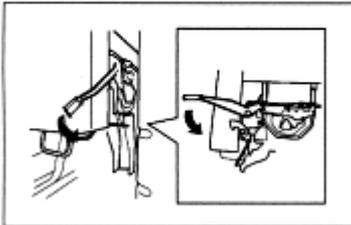
Dispositivos e instrumentos de operación



4. Permita que la cabina se incline hasta la posición de bloqueo automático, verifique que la barra de soporte esté asegurada.



5. Para devolver la cabina a su posición original, hale la manija de cierre y libere la traba de la barra de soporte de la cabina, tire hacia tras la barra de soporte, sostenga el barandal suplementario y retorne la cabina a su posición original.



6. Empuje completamente la palanca aseguradora mientras bloquea la cabina. Observe y asegúrese de que la cabina haya quedado asegurada por el gancho principal y la manija de abatimiento.

Vehículos sin mecanismo de cabina abatible

Solo incline la cabina en casa de una necesidad especial.

Los pasos son los siguientes:

1. Desmonte los pernos de conexión entre el soporte trasero de la cabina y el bastidor
2. Desconecte la manguera de toma del motor y la manguera de toma de la cabina
3. Cargue la cabina utilizando un puente grua o otro elemento de soporte que brinde soporte y seguridad, apuntale la cabina utilizando barras de gran resistencia,
4. Montar los pernos de conexión y la suspensión a la posición inicial después de quitar la cabina apriete los pernos de conexión de acuerdo con el torque estipulado.
5. Conecte la manguera de toma del motor y la manguera de toma de la cabina

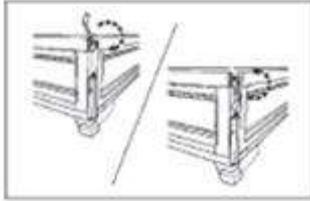
PRECAUCIÓN

1. Asegúrese en el momento de quitar la cabina de utilizar un puente grua u otro elemento para levantarle que soporte firmemente el peso de esta , apuntale la cabina firmemente siempre usando barras que soporten este peso.
2. Apriete firmemente los pernos de sujeción entre la parte posterior de la cabina y el bastidor, no pierda ninguna parte original de esto dependerá un buen re ensamble fiable y seguro

Nota:

El Angulo de la cabina no debe exceder los 40°

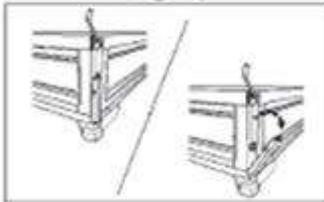
Dispositivos e instrumentos de operación



Cuerpo de carga

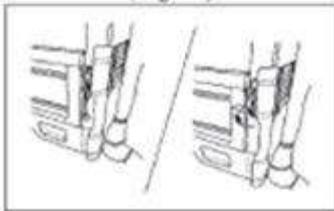
Operaciones para abrir y cerrar la compuerta trasera:

Gire hacia arriba 180° las manijas del lado derecho e izquierdo y levante el seguro, abra la compuerta trasera.

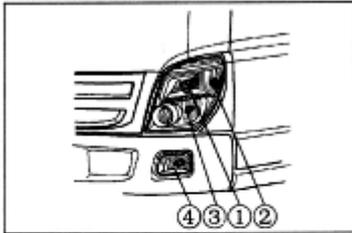


Operación para abrir y cerrar las compuertas laterales del vehículo:

1. Levante las manijas traseras.
2. Poner el seguro de bloqueo hacia la izquierda, quitar el seguro vertical.
3. Levante el gancho hacia arriba en el frente de la compuerta lateral, levante el gancho frontal.
4. La compuerta lateral esta fijada por la compuerta frontal, hale la compuerta lateral.
5. Para cerrar las compuertas laterales, ajuste los terminales frontales con los ganchos ponga el seguro vertical de las compuertas laterales y bloquéelas.

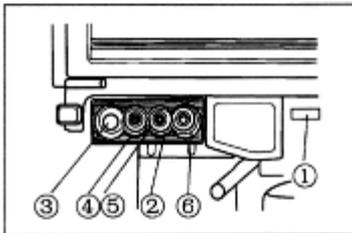


Dispositivos e instrumentos de operación



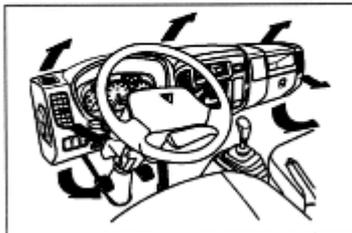
Luces externas Frontales

- (1) Farolas frontales.
- (2) Direccionales.
- (3) Cocuyos.
- (4) Exploradoras.



Luces traseras

- (1) Luz de la placa.
- (2) Luz de reversa.
- (3) Direccionales.
- (4) Reflector.
- (5) Exploradoras.



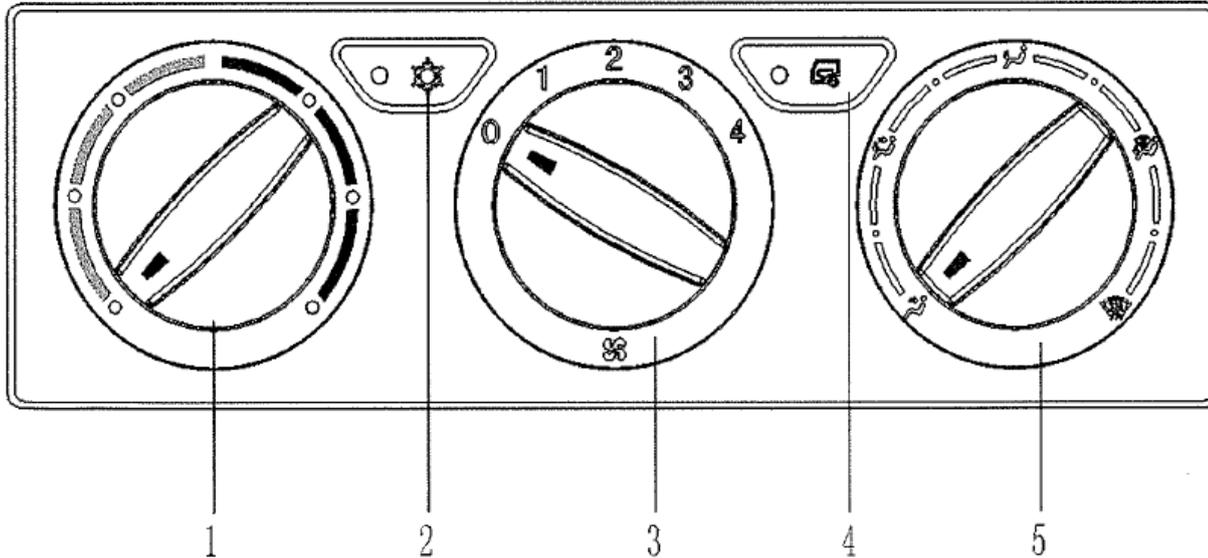
Ventilación, calefacción y aire acondicionado

El aire fluye a través de las diferentes rejillas mostradas en la figura.

Nota: El aire acondicionado es opcional para algunos vehículos y modelos.

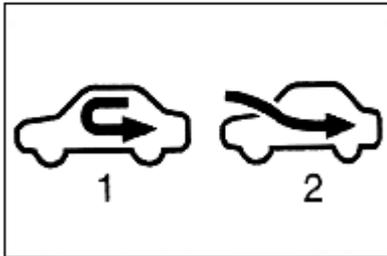
Dispositivos e instrumentos de operación

Panel de ventilación, calefacción y aire acondicionado.



1. Perilla (Caliente/Frío).
2. Boton Para encender Aire acondicionado.
3. Perilla Ajuste Velocidad
4. Boton para flujo de aire Recircular/Aire Exterior
5. Perilla selectora flujo de aire

Dispositivos e instrumentos de operación



Selector dirección flujo del aire

Mueva la perilla para seleccionar las rejillas por donde va a salir el flujo de aire.

1. **Panel:** El aire fluye principalmente por las rejillas de ventilación ubicadas en el panel de instrumentos y millaré.

2. **Bi-nivel:** El aire fluye por las rejillas de ventilación del suelo y millaré.

3. **Suelo:** El aire fluye principalmente por las rejillas de ventilación del suelo.

4. **Suelo / parabrisas:** El aire fluye principalmente por las rejillas de ventilación del suelo y las del parabrisas.

5. **Parabrisas:** El aire fluye principal por las rejillas de ventilación del parabrisas.

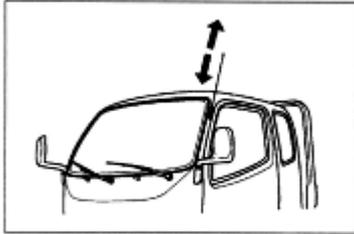
Selector flujo de aire

Mueva la perilla para seleccionar la fuente del aire.

1. Recirculado: Recircula el aire del interior de la cabina.

2. Exterior: Deja entrar el aire de exterior al interior de la cabina.

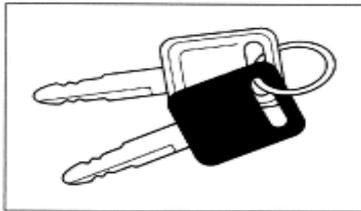
Dispositivos e instrumentos de operación



Antena

Extraiga la antena para obtener buena recepción en el radio. Para evitar daños en la antena recuerde retraer la antena al guardar el vehículo bajo techos de poca altura y al lavar el vehículo.

Conducir cuidadosamente y realizar un buen mantenimiento a su vehículo, no sólo lo mantendrá en óptimas condiciones de trabajo, sino que también prolongará su eficiencia y vida útil.



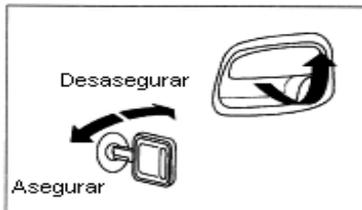
Operación de controladores

Llave

La llave es utilizada en el interruptor de ignición, seguros de las puertas y en la tapa del tanque de combustible. Es recomendable mantener una copia en un lugar seguro.

Nota

Mantenga siempre la llave con usted y no mantenga las dos llaves juntas.



Manija exterior

Abra la puerta halando la manija exterior. Inserte la llave en la cerradura y gírela como se muestra en la figura para asegurar o desasegurar la puerta.

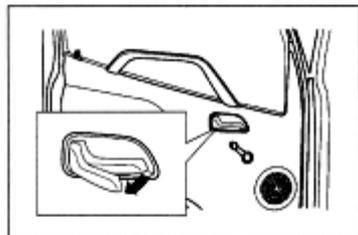


Asegurar la puerta desde afuera

La puerta puede ser asegurada sin la llave: Presione el botón de seguro interno y hale la manija externa mientras cierra la puerta.

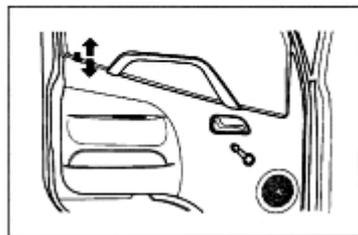
Nota

Asegúrese de tener la llave con usted antes de cerrar las puertas con seguro.



Manija interna

Hale la manija interna para abrir la puerta.



Seguro interno

Presione el botón de seguro interno para asegurar la puerta después de cerrarla.

Advertencia

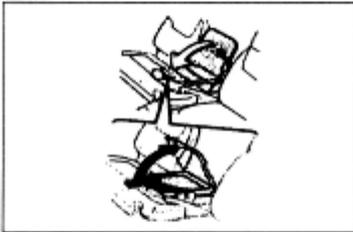
Por seguridad asegure todas las puertas del vehículo mientras esté en marcha.

Antes de dejar su vehículo, apague el motor y asegure todas las puertas.



Silla del conductor

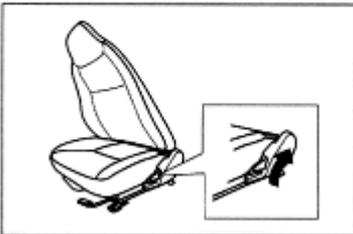
Tire hacia arriba la palanca reguladora de la silla ubicada en la parte inferior de la misma y mueva la silla adelante y atrás hasta alcanzar la posición más cómoda y adecuada para conducir.



Para regular la posición del espaldar, tire la palanca ubicada en la parte inferior izquierda del asiento y mueva el espaldar hasta lograr la posición deseada. Para volverlo a su posición vertical, tire la palanca reguladora sin aplicar fuerza al espaldar y este volverá automáticamente a la posición vertical.

Advertencia

1. Después de modificar la posición de la silla, asegúrese que esta quede asegurada. Una silla mal asegurada en su posición puede incrementar el riesgo de lesión en caso de accidente. Si la silla no asegura, acérquese a un centro de servicio autorizado FOTON para que sea revisada.
2. Evite modificar la posición de la silla con el vehículo en marcha.



Al respaldo de la silla del medio, se encuentra una superficie auxiliar para objetos pequeños. Para abatir el espaldar, tire de la manija ubicada al costado izquierdo de este asiento.

Cinturón de seguridad

1. Gradúe la silla hasta lograr una posición adecuada para conducir, con la espalda vertical y apoyada en el espaldar de la silla. Asegure el cinturón de seguridad la siguiente manera:



- (a) Tire suavemente del cinturón pasándolo sobre su torso y cintura hasta que alcance el receptor.
- (b) Inserte la lengüeta del cinturón en el receptor hasta que quede abrochado.
- (c) Si la lengüeta no alcanza el receptor, deje retraer el cinturón y luego tire de nuevo hasta que alcance el receptor.



2. Con el ánimo de reducir el riesgo de deslizamiento del cuerpo durante una colisión, mantenga el cinturón de seguridad ajustado a su cuerpo.

El cinturón de seguridad se bloquea automáticamente durante un frenado intempestivo o un choque.

Atención

Para reducir el riesgo de lesiones en caso de accidente, acomode el cinturón de seguridad de manera que no quede sobre la cara o cuello. Si lleva niños de pasajeros, asegúrese que tienen el cinturón de seguridad correctamente abrochado.



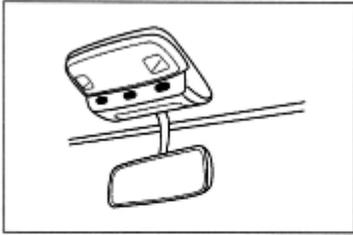
3. Para liberar el cinturón presione el botón rojo del receptor. El cinturón se retraerá automáticamente al liberar la lengüeta del receptor. Para prevenir lesiones, sostenga la lengüeta del cinturón mientras este se retrae. Para evitar daños, asegúrese que el cinturón quede completamente retraído y que no obstaculizará la puerta al cerrarla.

Verificación y mantenimiento del cinturón de seguridad

- Regularmente verifique el cinturón, la lengüeta, el receptor y el mecanismo de retracción y asegúrese que funcione normalmente.
- No ubique objetos cerca al cinturón y que puedan dañarlo.
- Reemplace el cinturón si lo encuentra cortado, descocido o quebrado.
- Verifique que los pernos de sujeción del receptor en el suelo estén apretados.
- Reemplace las partes que encuentre defectuosas.
- Mantenga el cinturón limpio y seco.
- Utilice sólo agua y jabón para limpiarlo.
- No aplique ningún producto químico al cinturón ya que puede alterar sus propiedades de resistencia.
- Evite realizar modificaciones de cualquier tipo al cinturón ya que puede afectar sus funciones.

Atención

Es muy importante que conozca y entienda el uso adecuado del cinturón de seguridad. Asegúrese que todos los pasajeros tengan el cinturón abrochado mientras el vehículo se encuentre en marcha.



Espejos retrovisores

Retrovisor interno

Para ajustar el espejo retrovisor interno gírelo a la izquierda, a la derecha, adelante y atrás hasta lograr la posición deseada.



Retrovisores externos

Ajuste bien los espejos retrovisores externos. Estos le permiten ver los vehículos a su derecha e izquierda, además de las condiciones de su vehículo en los costados.

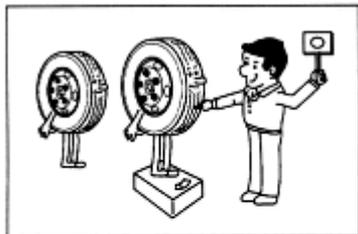
Advertencia

Evite ajustar los espejos retrovisores interno y externos con el vehículo en marcha.



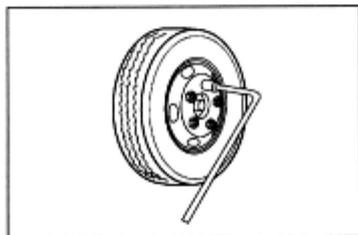
Inspección diaria

Para garantizar sus seguridad, verifique los siguientes ítems a diario (para ver los pasos de cada inspección vea el capítulo “mantenimiento”).

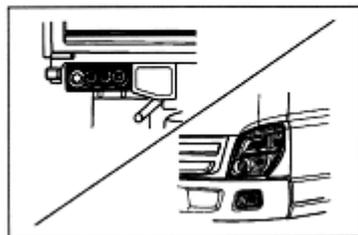


Exterior del vehículo

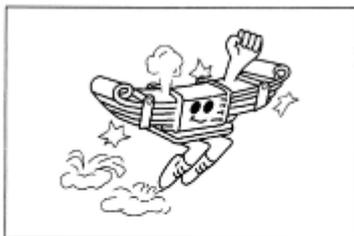
1. Verifique la presión y el estado de las llantas.



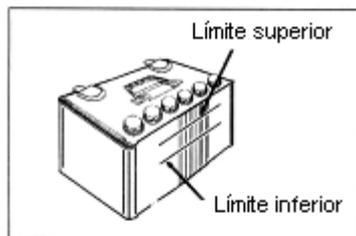
2. Verifique que los pernos de las llantas estén apretados correctamente.



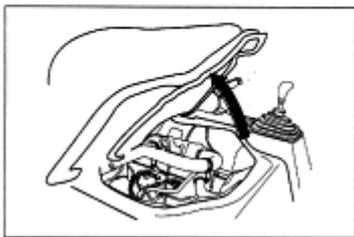
3. Verifique que las luces estén funcionando correctamente.



4. Verifique el estado de los muelles de suspensión.



5. Verifique el estado de las baterías. Asegúrese que los bornes estén limpios y apretados. Verifique que el nivel del líquido se encuentre dentro de los límites.



6. Verifique que no se presenten fugas de aceite, combustible o líquido de embrague.

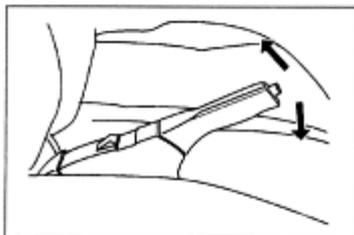
Advertencia

Procure utilizar siempre los fluidos recomendados en el capítulo "Mantenimiento" (aceite, combustible y líquido de embrague). De lo contrario puede ocasionar daños en componentes del vehículo.

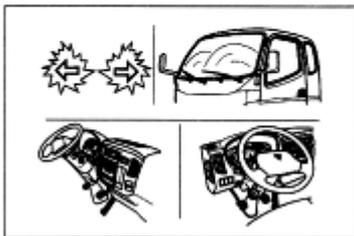


En la cabina

1. Verifique el normal funcionamiento del timón. Para realizar esta verificación en vehículos con dirección asistida, el motor debe estar encendido.



2. Verifique el normal funcionamiento del freno de parqueo.



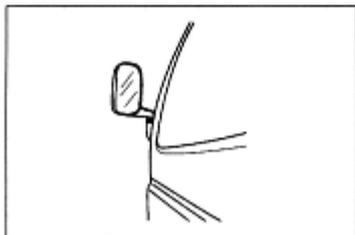
3. Verifique el normal funcionamiento de las luces direccionales, el parabrisas y el pito.



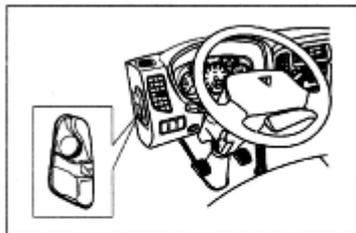
4. Verifique el normal funcionamiento de los instrumentos e indicadores.



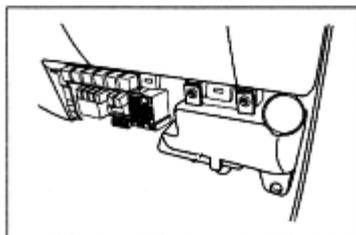
5. Verifique el nivel de combustible.



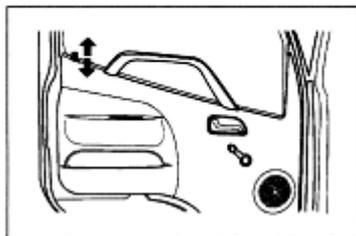
6. Verifique que los espejos retrovisores estén graduados para tener una correcta visibilidad.



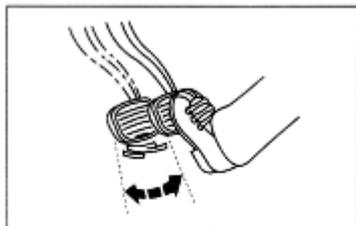
7. Verifique el nivel del líquido de frenos.



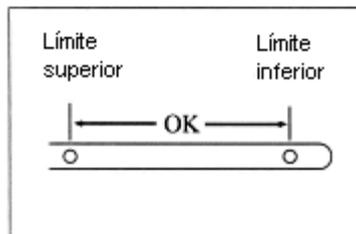
8. Verifique el nivel del agua del limpiaparabrisas.



9. Verifique el normal funcionamiento de los seguros de las puertas.

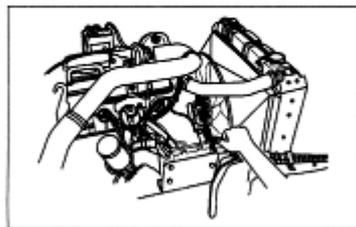


10. Verifique el normal funcionamiento de los pedales.

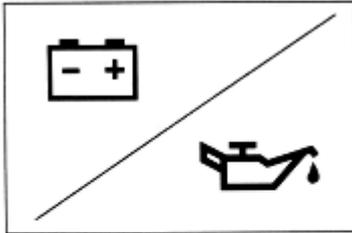


Motor

1. Verifique el nivel de aceite. Si el nivel de aceite se encuentra entre los límites, está bien. Para realizar esta medición, asegúrese que el vehículo se encuentra sobre una superficie plana y que el motor se encuentre frío.

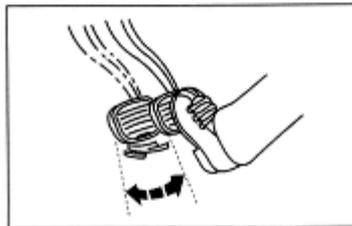


2. Verifique la tensión de las correas.

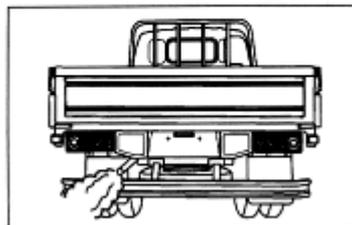


Después de encender el motor

1. Verifique que los testigos del alternador y la presión de aceite permanezcan apagados.



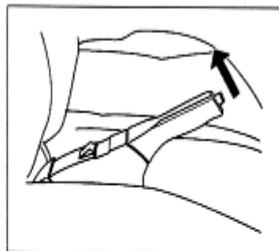
2. Verifique el libre desplazamiento de los pedales.



3. Verifique el color del humo de escape y que no se presenten ruidos anormales en el motor.



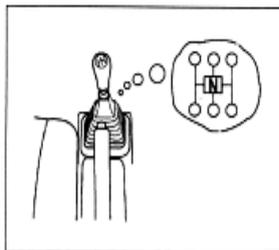
Revise el nivel del refrigerante y la tapa del radiador.



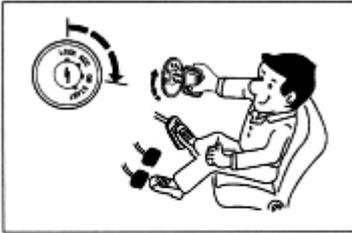
Una conducción apropiada y un buen mantenimiento, no solo prolongan la vida útil de su vehículo, sino lo mantendrá en óptimas condiciones de funcionamiento.

Preparación antes de encender el motor

1. Verifique si el freno de emergencia está accionado.



2. Ponga la caja de cambios en neutro.



Encendido del motor

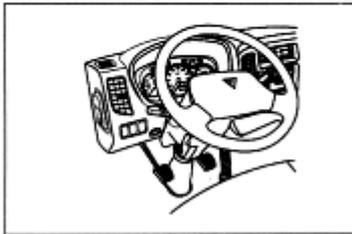
1. Gire la llave en el interruptor de ignición a la posición "ON". El testigo de precalentamiento se encenderá y se apagará después de 0,5 segundos indicando que el motor está a la temperatura apropiada. Si el testigo sólo se apaga después de 14 segundos, quiere decir que el motor está frío.

Atención: No presione el pedal del acelerador en este momento. Si usted acelera antes de girar el interruptor de ignición, puede dificultar el encendido.



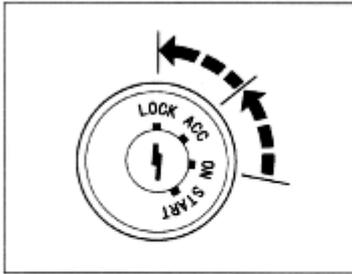
2. Al apagarse el testigo de precalentamiento, presione el pedal del embrague y el del acelerador al mismo tiempo que gira la llave en el interruptor de ignición a la posición "START" para encender el motor.

Atención: No accione el motor de arranque por más de 10 segundos. De lo puede ocasionar daños en el motor de arranque y la batería. En caso de que el motor no encienda en 5 segundos, espere de 1 a 2 minutos y repita la operación desde el punto 1.



3. Deje trabajar el motor en mínima de 2 a 3 minutos para que alcance su temperatura ideal de trabajo.

Atención: Durante este tiempo, aproveche para verificar que no se presenten ruidos u olores extraños en el motor.

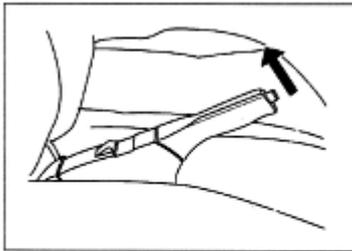


Apagado del motor

Gire la llave en el interruptor de ignición a la posición a la posición “ACC” o “LOCK”.

Nota

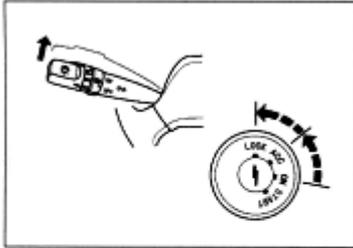
Si el motor trabajó a altas revoluciones o si está sobrecalentado, déjelo trabajando en mínima por 3 minutos antes de apagarlo.



Al estacionar el vehículo

Antes de dejar su vehículo:

1. Accione el freno de parqueo.
2. Si el vehículo está estacionado en subida, ponga la caja de cambio en 1ª. Si está estacionado en bajada, ponga la caja de cambios en reversa.
3. Gire la llave en el interruptor de ignición hasta la posición “LOCK”.
4. Retire la llave.
5. Cierre todas las ventanas y asegure las puertas.
6. Verifique que las luces estén apagadas.
7. Si el vehículo está estacionado en una pendiente bloquee las llantas.



Advertencia

1. No deje niños solos en el vehículo. El niño puede mover algún instrumento o dispositivo y causar un accidente.
2. No conduzca ni se detenga sobre objetos inflamables que puedan iniciar una conflagración por contacto con el sistema de escape.
3. No abandone su vehículo con el motor trabajando. El motor puede recalentarse y ocasionar daños graves.
4. Elija lugares adecuados y seguros para estacionar su vehículo.



Cuidados al conducir

1. Evite trabajar el motor a revoluciones excesivas. Preste especial atención a las revoluciones del motor al descender pendientes ya que en estas condiciones el motor puede sobre-revolucionarse al estar trabajando la transmisión en cambios bajos.



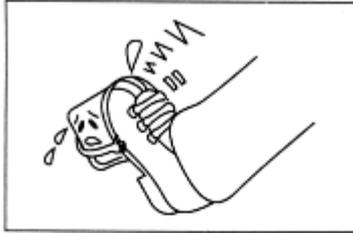
2. Si percibe un ruido u olor anormal durante la marcha, detenga el vehículo y encuentre la causa.



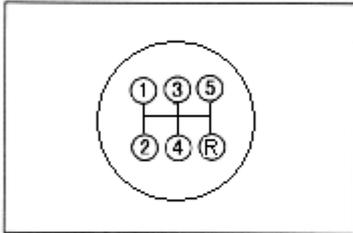
3. Si se activa algún testigo o alarma durante la marcha, detenga el vehículo y verifique la causa.



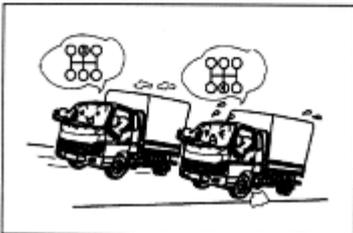
4. En la medida de lo posible, evite aceleraciones o frenadas repentinas.



5. No apoye el pie en el pedal del embrague si no lo está utilizando. De lo contrario es posible que el embrague esté trabajando parcialmente causando desgaste en el disco u otros componentes de este sistema.



6. Antes de realizar el cambio a reversa, asegúrese que el vehículo este completamente detenido.



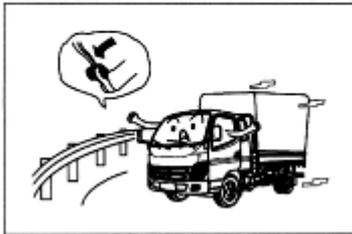
7. Al iniciar una pendiente, es recomendable bajar al menos un cambio para que le vehículo no pierda desempeño.



8. Para descender una pendiente, ponga la transmisión en un cambio bajo y accione el freno de ahogo.



9. Preste atención y evite conducir sobre arroyos o charcos ya que puede ingresar agua al sistema de admisión de aire, caja de cambios y diferencial causando daños graves. Si le entra agua a la caja de cambios o al diferencial, debe drenar completamente el aceite y remplazarlo por aceite nuevo.



Conduzca cuidadosamente en condiciones de lluvia o terreno mojado ya que las zapatas de freno mojadas reducen su eficiencia de frenado.



11. Absténgase de apagar el motor durante la marcha. De lo contrario, al no trabajar el compresor, el sistema de aire comprimido perderá presión hasta que, eventualmente, el sistema de frenos dejará de funcionar. Además, si gira la llave en el interruptor de ignición a la posición "LOCK", el sistema de dirección se bloqueará y perderá el control del vehículo.



Conducción económica

1. Conducir innecesariamente a altas velocidades o a bajas velocidades en cambios altos, no sólo incrementará el consumo de combustible sino que también reducirá la vida útil del vehículo.



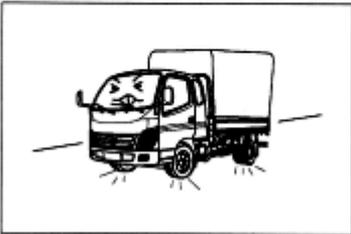
2. Después de acelerar, cambie a un cambio más alto y libere el pedal del embrague suavemente.



3. Procure conducir lo más suave posible. La aceleración y freno excesivo incrementaran el consumo de combustible y afectan el medio ambiente



4. Preste atención a la temperatura del motor.



5. Conducir con llantas desinfladas aumenta el consumo de combustible y reduce la vida útil del camión.

Sistema de frenos ABS (opcional para algunos vehículos)

Precauciones con el sistema de frenos hidráulico con ABS

1. Frenos hidráulicos con ABS son un sistema auxiliar del sistema de frenos que puede mejorar la estabilidad a la hora del frenado del vehículo, el sistema le dará una ventaja de frenado con la condición de que el sistema de frenado normal se encuentre en condiciones óptimas. El sistema de diagnóstico del ABS no puede identificar fallas del sistema de frenos normal por lo cual es obligatorio el correcto mantenimiento y revisión del sistema de frenos con o sin ABS.
2. Antes de abrir el interruptor del ABS, la llave debe estar en posición ON, esta prohibió enchufar el conector del ECU y la tierra con el interruptor en esta posición.
3. Cuando se esta cargando la batería con una fuente externa, o se esta conectando una fuente externa para encender el motor o se está utilizando soldadura por favor desconecte la alimentación del sistema ABS para prevenir picos de voltaje que pueden dañar el ECU.
4. Prevenga que agua, aceite o materiales magnéticos entren al ECU prevenga que materiales pesados golpeen el ECU.
5. Los vehículos con sistema de frenos ABS tienen que usar líquido de frenos de la misma marca, es decir no puede ser combinado, llantas y rines con las mismas especificaciones, el líquido de frenos debe ser remplazado mínimo cada 1 año.
6. Cuando se emplea un freno de emergencia en nieve o un lugar resbaladizo, no necesita realizar un freno repetitivo, solo realice un frenado continuo y siempre podrá operar la cabrilla de dirección.
7. Si el sistema de frenos está presentando fallas póngase en contacto con el taller autorizado de FOTON para realizar una inspección apropiada del sistema.

Que hacer en caso de:

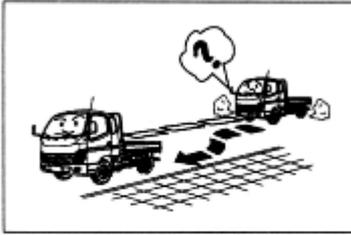
Recalentamiento del motor

Si el motor está recalentado:

1. La aguja del indicador de temperatura está cerca o sobre el límite “H”.
2. El sonido del motor cambia.
3. La potencia del motor se reduce.
4. Puede botar agua por la tapa del radiador.
5. Detenga el vehículo. Si ve vapor de agua proveniente del motor o radiador, no abra la cubierta del motor ni incline la cabina hasta que deje de salir el vapor.
6. Antes de apagar el motor, déjelo trabajando en mínima entre 5 y 10 minutos. Si observa fuga de líquido refrigerante, apague el motor inmediatamente.
7. Apague el motor y deje que este se enfríe al igual que el radiador.
8. Con el motor y radiador fríos, retire la tapa del radiador cuidadosamente.
9. Verifique el nivel de líquido refrigerante y complételo de ser necesario.
10. Comuníquese con un centro de servicio autorizado FOTON.

Advertencia

Para prevenir quemaduras, absténgase de retirar la tapa del radiador mientras el motor y el radiador están calientes. Si usted no espera a que el motor se enfríe antes de retirar la tapa del radiador, agua hirviendo o vapor pueden salir disparados debido a la presión del sistema de refrigeración.



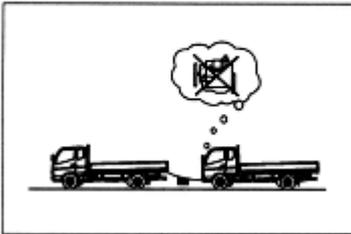
Parada de emergencia

1. Si por algún motivo debe detener el vehículo en la vía, procure detenerse lo más alejado posible de la carretera. Evite bloquear u obstaculizar la vía.



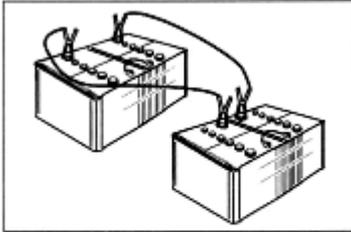
2. Asegúrese de accionar el freno de emergencia y activar las luces de advertencia sin importar si es de día o de noche.

3. Ubique la banderola reflectiva detrás de su vehículo como señal de advertencia para los otros conductores.



Dificultades de encendido

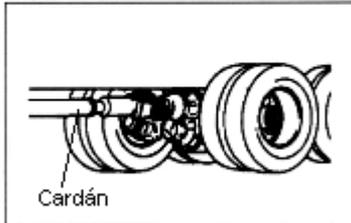
Evite encender el motor empujando o arrastrando el vehículo ya que esto no sólo puede ocasionar lesiones a personas, sino también daños graves en el motor.



Si la batería se encuentra descargada. Recuerde utilizar una batería auxiliar del mismo voltaje (12V) para iniciar el vehículo.

Advertencia

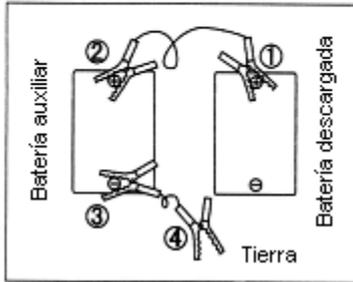
Opere las baterías cuidadosamente para evitar lesiones y daños en el vehículo debidos a explosión de la batería, chispas o quemaduras con el líquido de batería.



Remolcar el vehículo por delante.

En caso que necesite remolcar el vehículo, tenga en cuenta que estando el vehículo apagado, el sistema de dirección queda bloqueado y el sistema de frenos funcionará sólo hasta que se descargue la presión del sistema de aire comprimido. Es por lo anterior que debe procurar utilizar una grúa siempre que necesite remolcar su vehículo.

Para evitar daños en la caja de cambios durante la remolcada del camión, baje el cardán.



Pasos para iniciar con cables conectados a otra batería:

Cuando se va a iniciar un vehículo cuya batería se encuentre descargada se debe:

1. Asegúrese que los voltajes de las baterías sean iguales (12 V).
2. Conecte el positivo de la batería descargada con el positivo de la auxiliar.
3. Conectar el negativo de la batería auxiliar con el chasis del vehículo descargado para hacer tierra.
4. Encienda el vehículo descargado, asegurándose de que el vehículo auxiliar se encuentre encendido.
5. Una vez encendido el vehículo descargado, acélerelo para cargar la batería descargada.
6. Desconecte los cables de inicio de ambos vehículos.

Atención

No conecte polos opuestos (positivo con negativo) y mantenga siempre la conexión durante el encendido para evitar daños en los sistemas eléctricos de los vehículos.

2. Si la caja se encuentra dañada, desmonte el cardán y asegúrelo en la carrocería o chasis del vehículo.

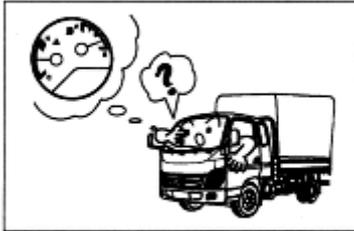


Atención

Cuando remolque un vehículo que tiene la caja dañada, llévelo a una velocidad máxima de 40 Km/h.

Purgar aire del sistema de suministro de combustible

Si permite que el vehículo se quede sin combustible, es muy probable que le ingrese aire al sistema de suministro de combustible ocasionando que el vehículo se apague o no arranque. Si esto le ocurre, es necesario purgar el sistema de combustible. Comuníquese con un centro de servicio autorizado FOTON para recibir instrucciones.

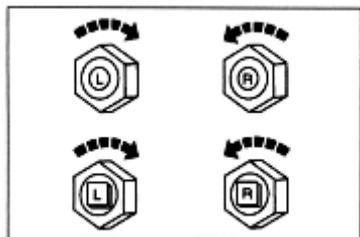
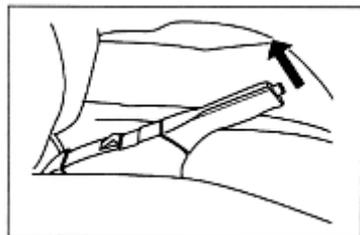


Instrucciones para cambio de llantas:

Advertencia:

Para evita lesiones, siga las siguientes recomendaciones:

1. No se ubique debajo del vehículo estando éste levantado con gato.
2. Mantenga en buenas condiciones la llanta de repuesto.
3. No encienda el vehículo estando este levantado con el gato.
4. Ubique el gato hidráulico de levantamiento en un lugar plano y firme.

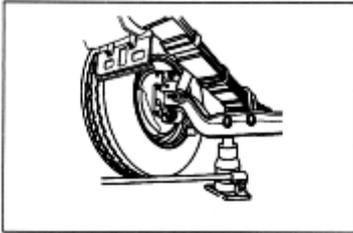


Preparación para cambio de llantas

1. Ubique el vehículo en un terreno plano y accione el freno de parqueo.
2. Ponga la palanca de cambios en reversa.
3. Active las luces de advertencia.
4. Ubique cuñas en las ruedas del vehículo.
5. Afloje los pernos de las ruedas, sin retirarlos del todo.
6. Ubique el gato hidráulico de levantamiento.

Eje delantero:

Ubique el gato debajo del soporte de muelle de la suspensión de eje delantero.

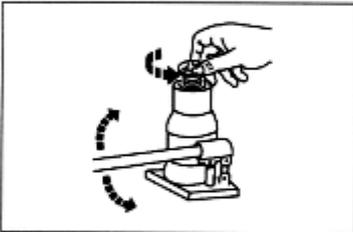


Eje trasero:

Ubique el gato en el eje directamente como se muestra en la figura.

Atención

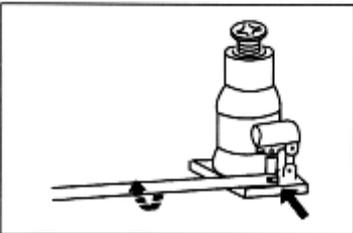
Absténgase de ubicar el gato en un lugar diferente a los mencionados.



Guía para la utilización del gato de levantamiento

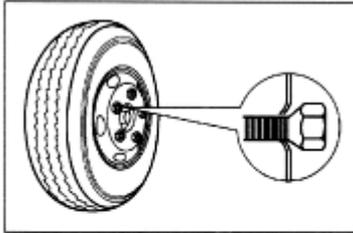
Levante

Ubique la palanca o barra del gato en el orificio del gato y acciéndela hacia arriba y hacia abajo.



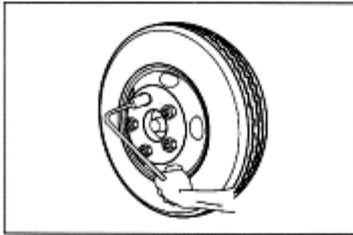
Descenso

Utilizando la palanca o barra, gire suavemente la tuerca lateral del gato en el sentido contrario a las manecillas del reloj para hacerlo descender suavemente.

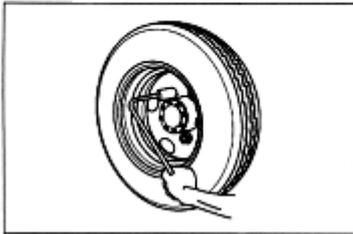


Reemplazo de la llanta

1. Una vez la llanta averiada se encuentre separada del piso, retire las tuercas de los pernos y luego la llanta. Posteriormente ubique la llanta de repuesto.



2. Ponga las tuercas de los pernos y apriételes hasta que queden bien asegurados. Luego baje el gato hasta que las llantas queden en contacto con el piso.



3. Aplíquese torque a la rueda hasta que ésta quede bien apretada, es decir, hasta 140-170 N.m.

Mantenimiento

Para garantizar un funcionamiento seguro y evitar gastos mayores, se deben realizar mantenimientos periódicos como los que se describen a continuación en éste capítulo.

Mantenimiento diario

Se deben establecer rutinas regulares de mantenimiento, y dentro de las rutinas, actividades como inspección (I) que puede incluir también limpieza; ajuste (A); reemplazo o cambio (R); torqueo o apriete (T) y lubricación o engrase (L).

Rutinas de mantenimiento

A continuación se muestran tablas que contienen información sobre las frecuencias de mantenimiento y los elementos y sistemas del vehículo a los cuales se les deben aplicar, con el fin de mejorar el desempeño del vehículo e incrementar la vida útil de sus componentes.

Hay algunos elementos o sistemas que se resaltan con un asterisco (*), con el fin de clarificar que si el vehículo no está sometido a condiciones normales sino a condiciones difíciles se debe tener cuidado especial y aumentar la frecuencia de mantenimiento.

Siempre que se realice una rutina, se debe registrar el kilometraje del vehículo con el fin de llevar un control adecuado de su funcionamiento, operación y mantenimiento.

Rutinas de mantenimiento

(I): Inspección que puede incluir también limpieza; (A): Ajuste; (R): reemplazo o cambio; (T): torqueo o apriete; (L): lubricación o engrase.

Período de Mantenimiento																						Meses	
Kilómetros (x 1000)	2	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102		
*Aceite de Motor		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	3
*Filtro de Aceite de Motor		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	6
Filtro de combustible					R				R				R				R					R	12
*Cartucho filtro aire		I	I	I	I	R	I	I	I	I	R	I	I	I	I	R	I	I	I	I	I	R	12
Tubería de admisión (limpieza)					I				I				I				I					I	12
Marcha mínima y aceleración					I				I				I				I					I	12
Pérdida de conexión en mangueras o daño en el tanque de combustible									I								I						24
Tanque y mangueras de combustible	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I		6
Refrigerante									R								R						24
*Tubería de escape (daños)					I				I				I				I					I	12
Sistema de refrigeración					I				I				I				I					I	12

Rutinas de mantenimiento

(I): Inspección que puede incluir también limpieza; (A): Ajuste; (R): reemplazo o cambio; (T): torqueo o apriete; (L): lubricación o engrase.

Período de Mantenimiento	Meses																							
	Kilómetros (x 1000)	2	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102		
Embrague																								
Líquido de Embrague				I		I		I		R		I		I		I		R		I		I	12	
Recorrido libre y total pedal embrague			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	3
Caja de Velocidades																								
Palanca de cambios								R						R						R				
Articulaciones y guayas de cambios										I									I				12	
Eje propulsor					A					A				A				A				A	12	
Cardán delantero					L					L				L				L				I	6	
Unión cardanes		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	6
Cardán trasero					I					I				I				I				I	24	
Crucetas cardán										I								I					24	
Rodamiento central cardán					L					L				L				L				L	6	
Troque delantero																							6	
Troque trasero				L		L		L		L		L		L		L		L		L		L	6	
*Aceite de diferencial																							6	
Pines y pivotes de dirección				L		L		L		L		L		L		L		L		L		L		
Sistema de dirección																								
Aceite de dirección				I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	6	

Rutinas de mantenimiento

(I): Inspección que puede incluir también limpieza; (A): Ajuste; (R): reemplazo o cambio; (T): torqueo o apriete; (L): lubricación o engrase.

Período de Mantenimiento	Meses																						
	Kilómetros (x 1000)	2	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	
Juego de las barras de dirección				I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	6
Caja de dirección	T			I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	6
Nivel de aceite del toma fuerza		L		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Juego de la cabrilla			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	3
Recorrido y vibración dirección			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	3
Alineación										I									I				24
Frenos																							
Líquido de frenos				I		I		I		R		I		I		I		R		I		I	12
Fugas del líquido de frenos				I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	6
Desgaste disco de freno y campana		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	3
Desgaste bandas de frenos		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	3
Recorrido libre y total pedal de freno		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	3
Estado mangueras de frenos	T			I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	3

Rutinas de mantenimiento

(I): Inspección que puede incluir también limpieza; (A): Ajuste; (R): reemplazo o cambio; (T): torqueo o apriete; (L): lubricación o engrase.

Período de Mantenimiento																		Meses						
Kilómetros (x 1000)		2	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102		
Freno de parqueo																								
Guaya freno de parqueo																								6
Funcionamiento freno de parqueo																								6
Palanca freno de parqueo																								6
Campana freno de parqueo																								12
Bandas del freno de parqueo																								12
Ratchets de frenos																								12
Suspensión																								
Hojas de muelles																								6
Grapas hojas de muelles																								3
Daños o pérdidas generales en partes																								6

Rutinas de mantenimiento

(I): Inspección que puede incluir también limpieza; (A): Ajuste; (R): reemplazo o cambio; (T): torqueo o apriete; (L): lubricación o engrase.

Período de Mantenimiento																				Meses		
Kilómetros (x 1000)	2	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	
Amortiguadores			I		I		I		R		I		I		I		R		I		I	6
Lubricación de los amortiguadores			I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	6
Ruedas																						
Pernos de ruedas	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	6
Daño en los rines					I				I				I				I				I	12
Grasa de rodamientos			R		R		R		R		R		R		R		R		R		R	12
Presión de aire en las llantas			I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	6
Dispositivos eléctricos																						
Líquido de baterías			I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	6
Luces, pito			I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	6
Brazos limpiadores, plumillas			I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	6
Vidrios y espejos			I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	6
Latonería y pintura			I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	6
Soportes de cabina	I								I								I					24

Guía de mantenimiento

Los siguientes son los valores de torque para componentes principales

Ítem	Lugar de torqueo	Distancia entre ejes		
		2490 mm	2600 mm	3360 mm
1	Suspensión delantera "U"	199 – 243 Nm	199 – 243 Nm	199 – 243 Nm
2	Suspensión trasera "U"	199 – 243 Nm	199 – 243 Nm	199 – 243 Nm
3	Brazo de dirección pitman	250 – 280 Nm	250 – 280 Nm	250 – 280 Nm
4	Brazos de dirección	180 – 220 Nm	180 – 220 Nm	180 – 220 Nm
5	Barra de dirección	75 – 113 Nm	75 – 113 Nm	75 – 113 Nm
6	Timon tuerca central	40 - 50 Nm	40 - 50 Nm	40 - 50 Nm
7	Pernos de rueda	140 - 170 Nm	140 - 170 Nm	140 - 170 Nm

NOTA: Después de llevar la primera carga, es importante que vuelva a apretar los pernos de todas las ruedas al torque especificado en este manual.

Rutina de mantenimiento según la carga de trabajo del vehículo

Se establecen 4 condiciones de trabajo:

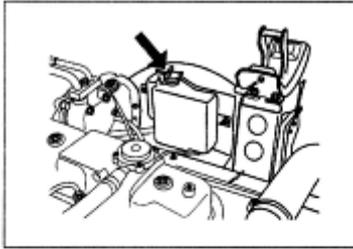
A: Trabajo continuo en distancias cortas.

B: Trabajo en terreno rugoso.

C: Trabajo en terreno sin pavimentar.

D: Trabajo en invierno o en terrenos lisos.

Ítem	Período	Condición				
		A	B	C	D	A - D
Aceite de Motor	Reemplace cada 5000 Km.			x		x
Filtro Aceite de Motor	Reemplace cada 5000 Km.			x		x
Tubería de escape (daños)	Revise cada 10000 Km.	x	x		x	
Cartucho filtro aire	Reemplace cada 5000 Km.			x		
Sistema de dirección	Revise cada 3000 Km.		x			
Enflanche de cardán	Lubrique cada 10000 Km.		x			
Aceite de caja de velocidades y diferencial	Reemplace cada 10000 Km.		x			
Disco de freno y campanas	Revise cada 5000 Km.	x	x	x		
Bandas de freno	Revise cada 5000 Km.	x	x	x		



Guía de mantenimiento

Nivel de refrigerante

Verifique diariamente el nivel de líquido refrigerante con el fin de evitar el recalentamiento del motor y su posterior daño.

Atención

Asegúrese de que no hay fugas de refrigerante ni por mangueras, ni por el radiador.

Sólo quite la tapa del radiador cuando vaya a echar refrigerante.

Cuando eche refrigerante, déjelo recircular y vuélvalo a chequear con el fin de garantizar que no hayan fugas.

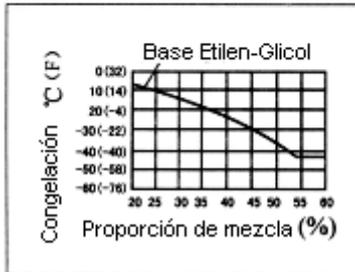
No use anticorrosivos ni aditivos para el líquido refrigerante.

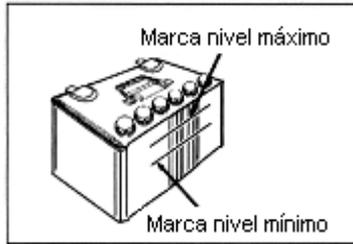
En climas extremadamente fríos, si es necesario utilice anticongelante para evitar que el refrigerante pierda fluidez.

Si no puede conseguir líquido refrigerante, utilice agua desmineralizada para el sistema de refrigeración del motor.

Si va a echar líquido refrigerante asegúrese de que este sea aplicable a motores y procure que sean dados por proveedores de confianza.

No maltrate la tapa del radiador.





Nivel de líquido de batería

El nivel de líquido de baterías debe llegar hasta que se rebose la cavidad destinada para echarlo porque de lo contrario no se logra un adecuado desempeño de ellas. Cabe recordar que las baterías se encuentran en el lado izquierdo del chasis del vehículo.

Advertencia

El líquido de batería contiene ácido sulfúrico y puede resultar peligroso para los ojos y la piel. Si accidentalmente entra en contacto directo con él, inmediatamente lávese con bastante agua para evitar lesiones mayores.



Timón de dirección

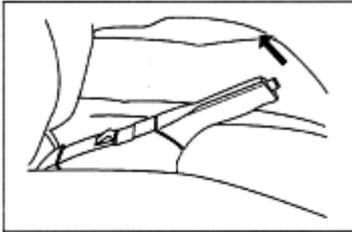
Gire el timón de dirección para verificar que el juego de éste, cuando las ruedas están mirando hacia el frente, está entre 0 y 70 mm.

Siempre esté atento del juego que presenta la cabrilla, independientemente de la actividad que esté realizando o de la posición que tenga la misma.



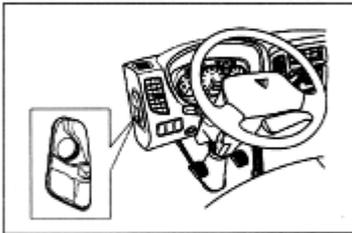
Atención

Cuando note comportamientos o funcionamientos anormales del sistema de dirección comuníquese con el centro de servicio autorizado FOTON más cercano.



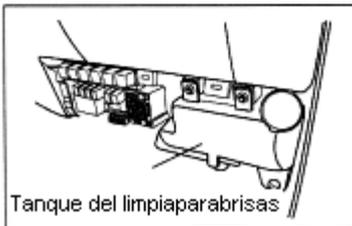
Recorrido de la palanca del freno de parqueo

Cuando se aplica una fuerza normal para accionar la palanca del freno de parqueo, esta debe recorrer aproximadamente 10 dientes. Si sobrepasa este valor y llega por encima de 14, ajuste la guaya del freno de parqueo para que éste funcione adecuadamente.



Nivel de líquido de embrague

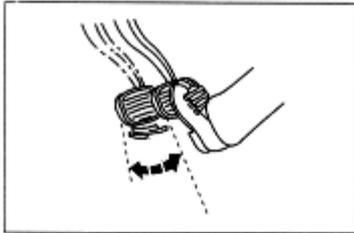
Asegúrese de que el nivel del líquido de embrague se encuentre entre las marcas de MÍNIMO y MÁXIMO. De lo contrario complete el nivel.



Tanque del limpiaparabrisas

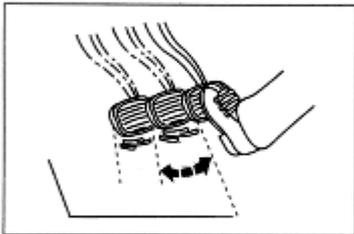
Nivel de líquido de limpiaparabrisas

Revise el nivel de líquido de los aspersores de agua para limpia brisas (mionas) cuando estén funcionando bajo condiciones normales.



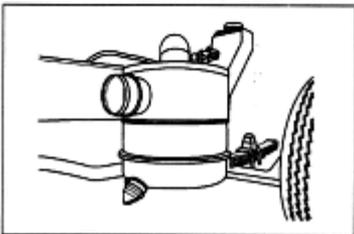
Recorrido del pedal de embrague

Los valores estándar son entre 20 y 30 mm para el recorrido libre del pedal y entre 160 y 165 mm para el recorrido total del mismo al accionarlo.



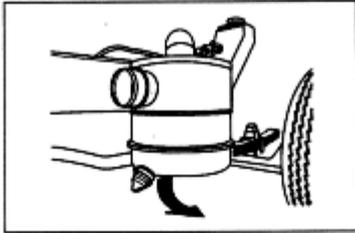
Recorrido del pedal del freno

Los valores estándar son entre 10 y 15 mm para el recorrido libre del pedal y entre 160 y 165 mm para el recorrido total del mismo al accionarlo.



Mantenimiento regular para el filtro de aire

Si el filtro de aire se obstruye, puede generar un mayor consumo de combustible y escape de humo negro y un posterior daño mayor en el motor, es necesario que a éste se le realice mantenimiento teniendo en cuenta el siguiente procedimiento:

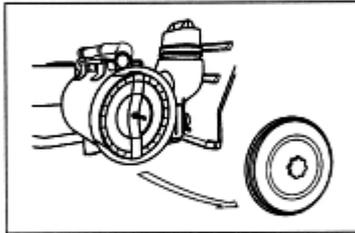


Desmante del filtro

1. Afloje la tuerca central y retire la tapa.
2. Retire el filtro halándolo hacia afuera.

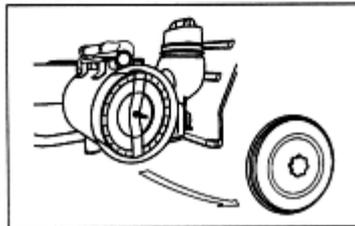
Atención

1. Cuando baje el filtro, recuerde bien la posición en la que estaba para que al montarlo sea más fácil hacerlo correctamente.
2. Retire el filtro cuidadosamente para evitar daños en el mismo.



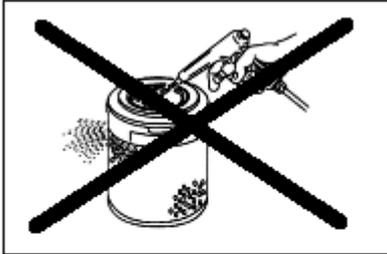
Limpieza del depósito del filtro

Retire los excesos de polvo y partículas empleando aire a presión y sacudiendo el mismo cuidadosamente. Asegúrese de limpiar también el tubo de admisión de aire del mismo.



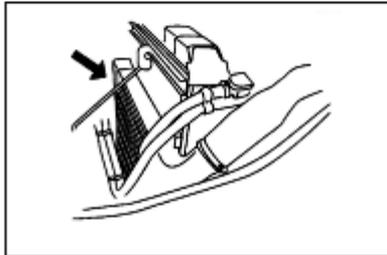
Nota

Cuando el vehículo trabajó en terreno con mucho polvo, aumente la frecuencia de revisión del filtro puesto que si este se obstruye, podría aumentar el consumo de combustible y la producción de humo así como posteriores daños en algunas partes del motor.



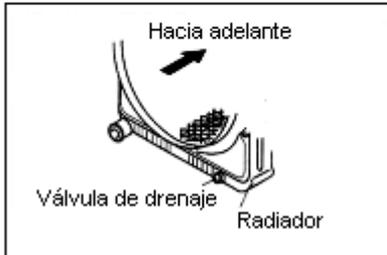
Limpieza del filtro de aire (no está permitida)

No está permitido hacer limpieza del filtro de aire a presión, ya que el aire a presión ocasiona que los poros del filtro se expandan, permitiendo que ingresen partículas más grandes al motor. Por lo tanto abstenerse de realizar este procedimiento. Se debe cambiar el filtro por uno nuevo.



Limpieza del postenfriador

Limpie el exterior del postenfriador con trapos y agua a presión.

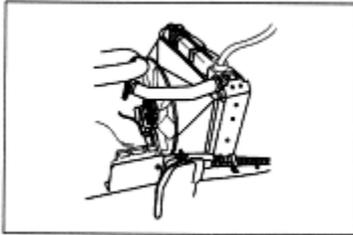


Líquido refrigerante

Abra el grifo de drenado que se encuentra en la parte inferior del radiador. Vierta y drene varias veces todo el sistema de refrigeración para evacuar la suciedad presente en el mismo.

Lave el sistema de refrigeración por lo menos dos veces al año.

Utilice refrigerante base etilen glicol sin aditivos o en su defecto, agua desmineralizada.

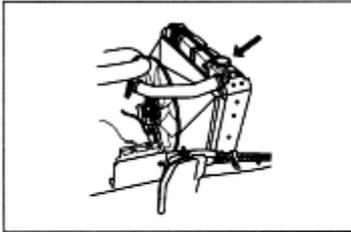


Precaución

Procure que el nivel de refrigerante sea el adecuado, es decir, que no rebose.

Nunca ponga en funcionamiento el motor con bajo nivel de refrigerante ya que ocasionará recalentamiento del mismo.

Cuando esté vertiendo el refrigerante, si es posible hágalo con manguera, pero si no, hágalo utilizando un recipiente limpio para evitar entrada de partículas extrañas al sistema y el posterior daño del mismo.

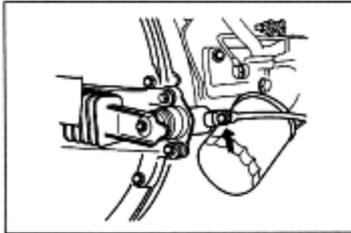


Una vez termine de verter el refrigerante, ponga la tapa asegurándose de que ésta quede herméticamente cerrada antes de encender y poner en funcionamiento el motor.

Cuando vaya a retirar la tapa de radiador, no lo haga con el motor prendido ni a alta temperatura para evitar lesiones.

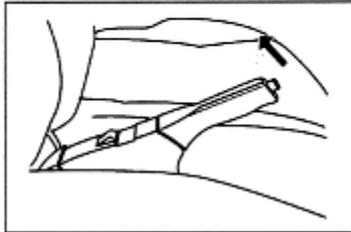
Nota

Al iniciar el motor de nuevo, permita que la temperatura del mismo se incremente hasta que la aguja indicadora del tablero llegue a la mitad del indicador. Apague de nuevo el motor y espere que se enfríe de nuevo. Una vez esto ocurra, revise el nivel de líquido refrigerante y complételo de ser necesario.

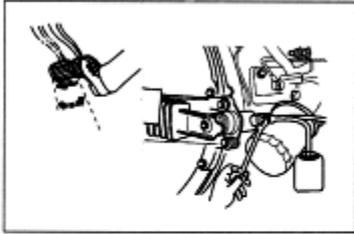


Drenado del sistema de embrague

Para evitar deslizamiento del embrague o mal funcionamiento del mismo, asegúrese que éste no tiene aire en el sistema, realizando los siguientes pasos:

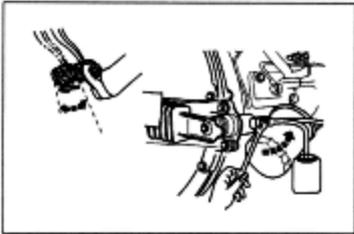


1. Accione el freno de emergencia.



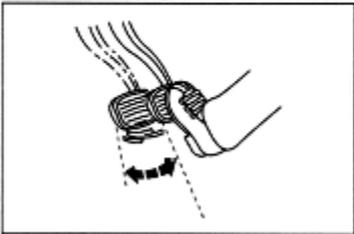
2. Retire la manguera de salida del sistema de embrague.

3. Pise varias veces consecutivas el pedal del embrague para que el líquido salga del sistema.



4. Afloje el tornillo del sistema de embrague y pise varias veces consecutivas el pedal para el aire salga del sistema.

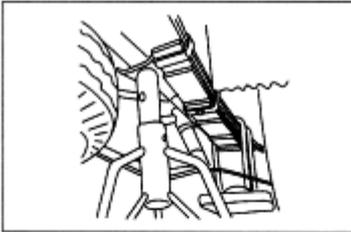
5. Cuando haya drenado todo el líquido y el aire, reubique el tornillo y la manguera y vierta líquido de embrague en el tanque hasta que llegue a estar entre las marcas de MÍNIMO y MÁXIMO.



Ajuste de los frenos

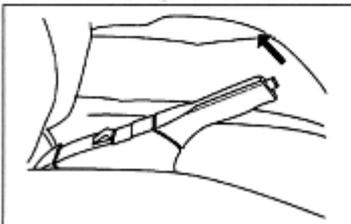
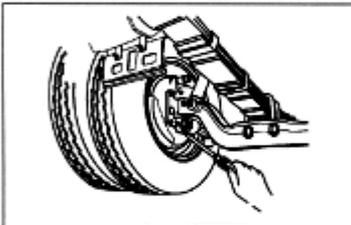
Es necesario tensionar los frenos para disminuir la distancia entre las bandas y las campanas y por ende asegurar un mejor funcionamiento del sistema de frenos.

Los frenos se deben tensionar con regularidad para que su efecto sea el adecuado.



Para el ajuste de los frenos tanto traseros como delanteros se debe realizar lo siguiente:

1. Levante las ruedas con un gato hidráulico.
2. Ponga el vehículo en torres de seguridad.
3. Retire el tapón de la cámara de freno.
4. Con un destornillador, gire el tornillo un cuarto de vuelta en dirección de las manecillas de reloj.
5. Ponga el tapón.
6. Repita este procedimiento con las demás ruedas.



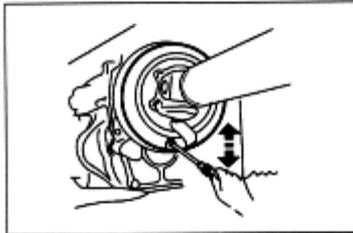
Ajuste del freno de parqueo

Siga el siguiente procedimiento para tensionar el freno e parqueo.

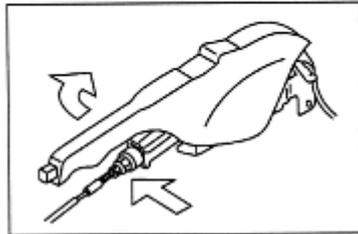
1. Cuñe las ruedas delanteras del vehículo.



2. Levante el vehículo con un gato hidráulico y sosténgalo con torres de seguridad. Ponga la caja de velocidad en neutro y gire el cardán hasta que se alinee horizontalmente la campana de freno de emergencia ubicada en la parte delantera del cardán.

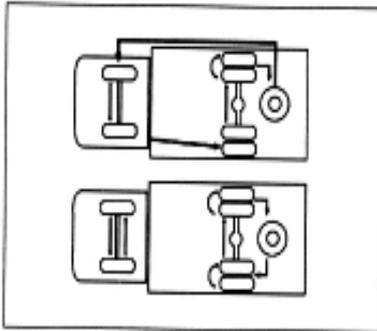


3. Introduzca un destornillador por el orificio de ajuste y empújelo hacia arriba hasta el tope.



4. Baje la palanca del freno de emergencia para destensionar la guaya del mismo y haga lo siguiente:

- Afloje la tuerca.
- Hale la guaya hasta que el recorrido de la palanca sea de 30 dientes aproximadamente.
- Apriete la tuerca para que el sistema quede completamente ajustado.



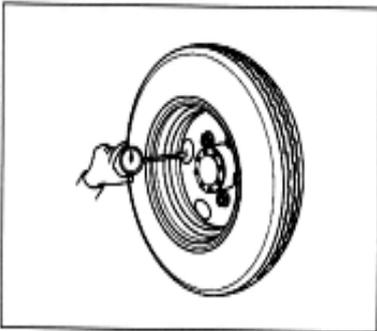
Cambio de ruedas:

Para aumentar la vida útil de las ruedas usted las puede cambiar entre delanteras, traseras y repuestos de acuerdo con las flechas que se muestran en la figura.

Presión de aire para las ruedas:

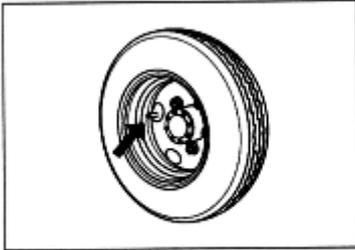
La máxima presión está dada por la siguiente tabla:

Referencia de la rueda	Presión max (PSI)
205/75R17.5 LT	92
7.0R16	94 a 100



Nota:

El mantenimiento de las ruedas debe hacerse cuando éstas estén a bajas temperaturas

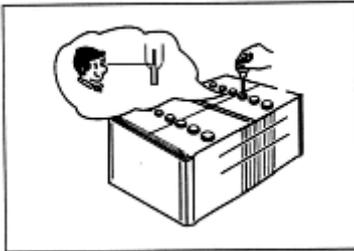


Advertencia

Asegúrese que las llantas estén infladas con la presión estipulada y que no presentan daños en su estructura.

Si hay sobre presión o baja presión, se disminuirá la vida útil de las ruedas y se puede presentar pérdida de control del vehículo.

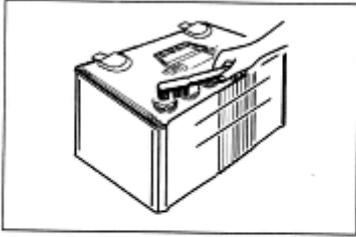
Utilice herramientas adecuadas para medir la presión de las ruedas traseras izquierdas.



Líquido de batería

En estado de carga completa, con una temperatura ambiente de 20°C y con la ayuda de un hidrómetro, el líquido de batería debe marcar 1.26.

Si la medición del hidrómetro está por debajo de 1.23, la batería debe ser cargada.



Limpieza de la batería

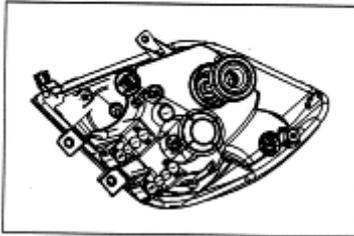
Use agua tibia para limpiar la batería. Apriete los bornes y límpielos con cepillos retirando todos los excesos de polvo y partículas.



Farolas

Las farolas son elementos muy importantes porque proporcionan la iluminación durante la noche.

Procure utilizarlas de manera adecuada sin encandilar a otros conductores.



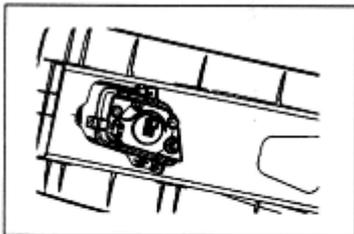
Para cambiar el bombillo de las farolas

Cuando los bombillos se quemen, retire la tapa posterior de la farola y desmonte el plafoncillo que contiene el bombillo para poder cambiarlo.

Asegúrese de que no haya corriente eléctrica cuando realice esta operación.

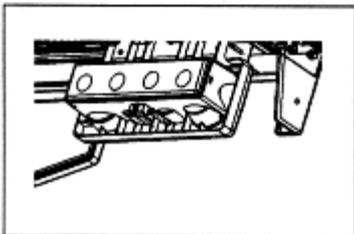
Asegúrese de que los bombillos que utilice estén dentro de las especificaciones que se muestran en la siguiente tabla:

Posición		12 Voltios	Cantidad de Bombillos
Farolas delanteras	Altas / Bajas	60 W / 50 W	2
	Altas	55W	2
	Direccionales delanteras	21W	2
	Lámpara de posición	8 W	2
Stops traseros	Luces de parada	21 W / 5 W	2
	Direccionales	21 W	2
	Reversa	21 W	2
	Exploradoras	21 W	2
Luz placa		5 W	1
Exploradoras		55 W	2
Luz cabina		8 W	2
Luz doble cabina		5 W	1



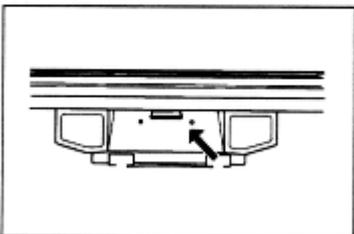
Exploradoras

Para cambiar el bombillo de la exploradora debe bajarla y retirar el plafoncillo que lo contiene.



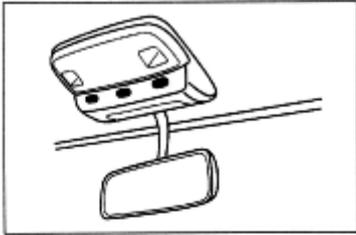
Stops traseros

Para cambiar alguno de los bombillos del stop debe bajarlo, quitar la tapa y retirar el plafoncillo que los contiene.



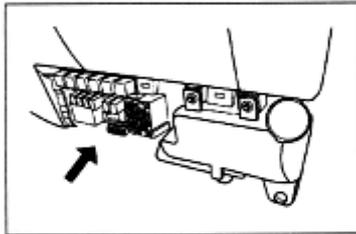
Luz de placa

Para cambiar el bombillo de la luz de placa debe bajarla y retirar el vidriecillo que lo contiene.



Lámpara de cabina

Para cambiar el bombillo de la luz de cabina debe retirar el vidriecillo que lo contiene.

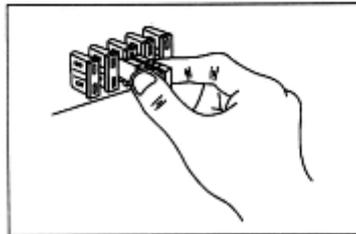


Caja de fusibles

La caja de fusibles se encuentra delante de la silla del pasajero y para llegar a ella se debe retirar la tapa cubierta exterior.

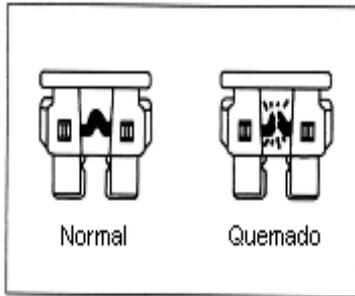
Esta cuenta con un mapa que indica la posición y los valores de los circuitos eléctricos.

Cuando haya algún fusible quemado reemplácelo por uno homologado.



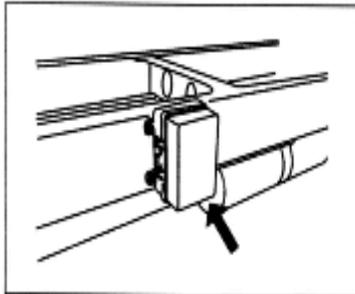
Nota

Cuando hayan fusibles derretidos averigüe y diagnostique la causa. Asegúrese de que no haya corriente eléctrica.



Cableado de los fusibles

Cuando los fusibles se encuentran en buen estado, es necesaria una inspección del cableado para diagnosticar la causa de la falla, porque en ocasiones hay sobrecargas que dañan el sistema eléctrico quemando los cables antes que los fusibles.



Advertencia

Asegúrese de utilizar fusibles homologados por FOTON.

No utilice alambre de cobre para mediciones porque puede causar daños mayores o incendios.

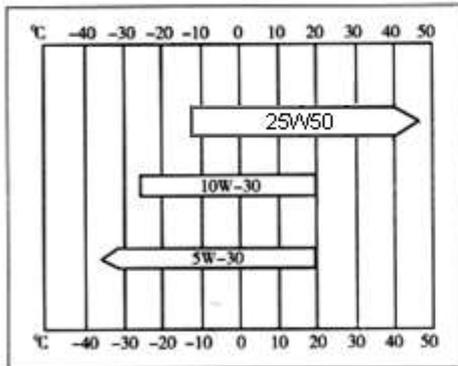
Asegúrese de diagnosticar el motivo de la sobrecarga antes de reemplazar los fusibles, con el fin de evitar daños iguales.

Lubricación

Asegúrese de seleccionar adecuadamente el lubricante, para ello remítase a las siguientes tablas que muestran la cédula y viscosidad de los aceites:

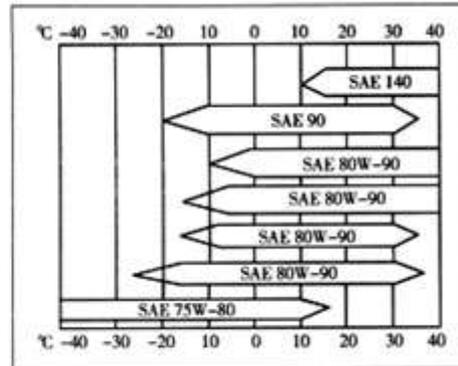
Aceite de motor:

Se muestra la relación entre la viscosidad del aceite y la temperatura ambiente:



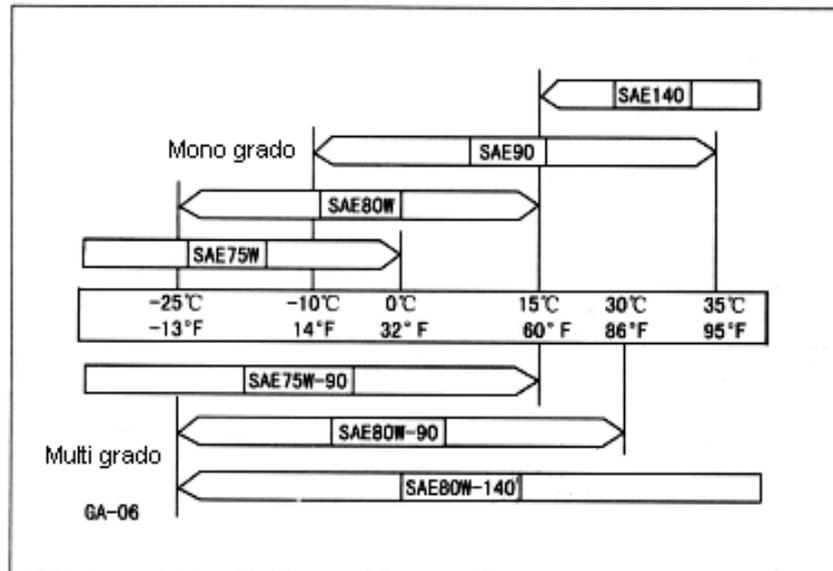
Aceite de caja de velocidades:

Se muestra la relación entre la viscosidad del aceite y la temperatura ambiente:



Aceite de diferencial:

Se muestra la relación entre la viscosidad del aceite y la temperatura ambiente.



Grasa, aceite y combustible recomendados

Para prolongar la vida útil y mejorar el desempeño del vehículo, se deben emplear grasas y combustibles adecuados. Por esta razón se deben seguir las siguientes recomendaciones en cuanto a estos dos elementos:

Posición	Lubricación y combustible recomendado
Combustible para el motor	ACPM < 50ppm
Aceite para el motor	CASTROL CRB Plus 15W-40/Vecton 15W-40
Aceite de caja	80W-90 GL-4
Aceite de diferencial	Axle 80W90 / 85W90 GL-5
Dirección hidráulica	CASTROL TransMax DEX/MERC
Grasa general	Multipurpose Grease
Grasa especial para rodamientos	CASTROL Wheel Bearing Grease / BG SS2000
Refrigerante	EXRO RADIOX HD PREMIUM ELC
Líquido de embrague	Brake Fluid DOT 4
Líquido de frenos	Brake Fluid DOT 4
Líquido batería	Líquido para batería
Aspersor de agua limpia brisas (mionas)	Agua jabonosa PH neutro.
Seguros de las puertas y cremallera vidrio	Grasa lubricante
Bornes y terminales de la batería	Vaselina industrial

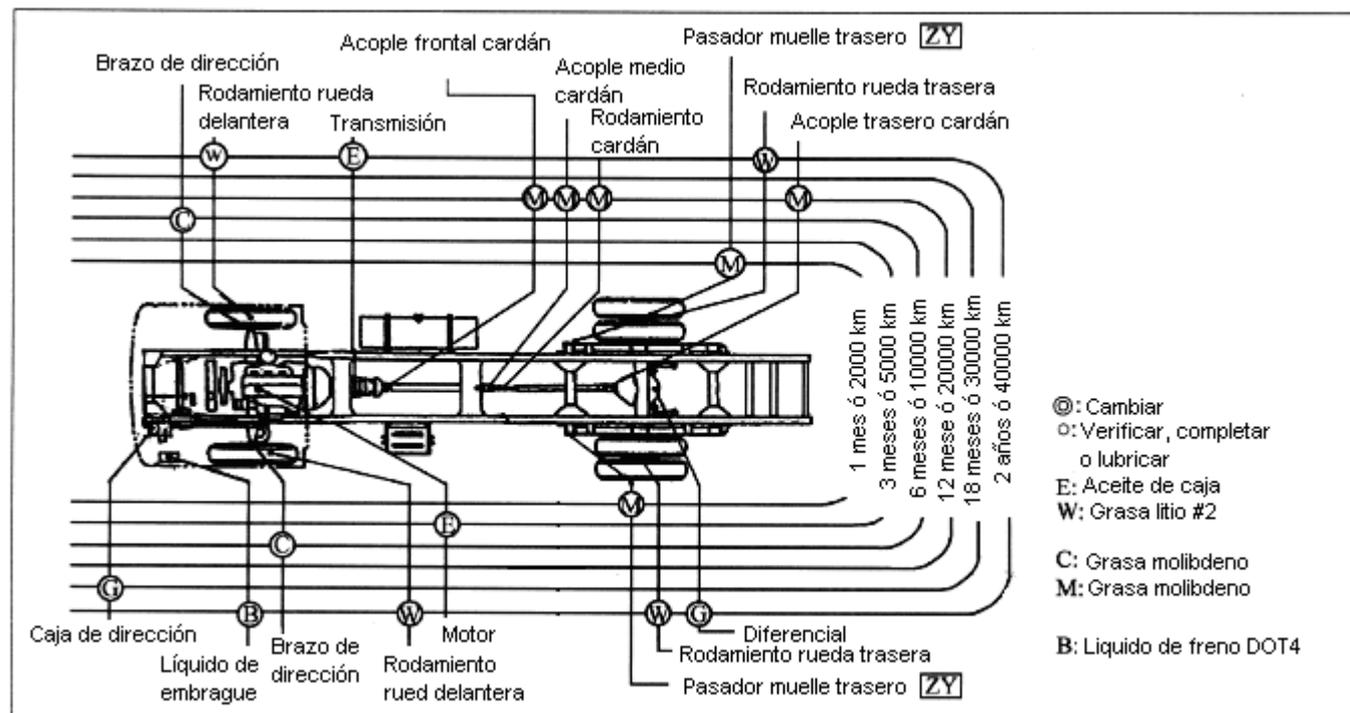
Recuerde siempre usar estaciones de combustible de confianza que cumplan con los estándares de limpieza y pureza de combustible, con el fin de proteger todos los elementos relacionados con el sistema de Inyección.

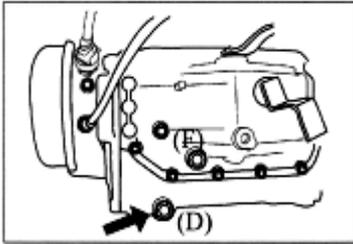
ES MÁS QUE SÓLO ACEITE.
ES INGENIERÍA LÍQUIDA™



Lubricante recomendado por Foton.

Posiciones de lubricación

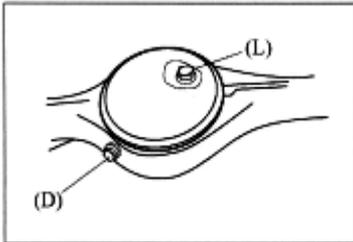




Guía de lubricación

Cambio de aceite de motor

Retire el tapón inferior (D) para drenar el aceite en su totalidad, Abra el tapón superior y llene con aceite según la cantidad indicada.

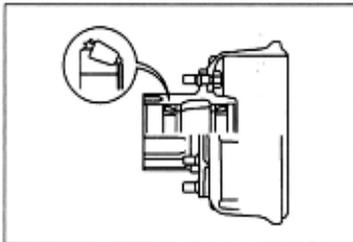


Cambio de aceite de caja de velocidades

Retire el tapón inferior (D) para drenar el aceite en su totalidad, Abra el tapón superior (L) y llene con aceite según la cantidad indicada.

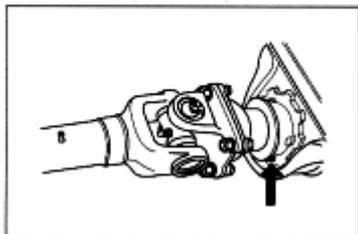
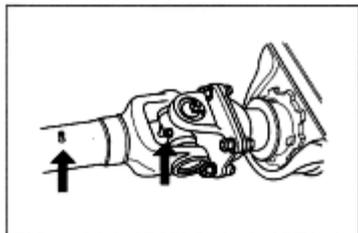
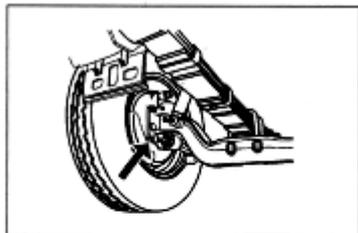
Cambio de aceite de diferencial

Retire el tapón inferior para drenar el aceite en su totalidad, Abra el tapón superior y llene con aceite según la cantidad indicada.



Cambio de grasa de rodamientos de ruedas traseras y delanteras

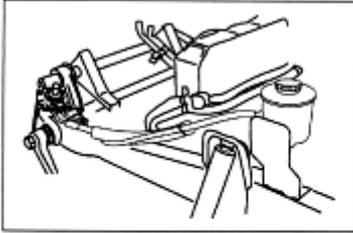
Desmonte el eje en las ruedas traseras y el bocín en las delanteras. Desmonte las ruedas, los retenedores y posteriormente los rodamientos. Retire el exceso de grasa vieja y engrase poniéndose la grasa en la palma de la mano y sobando el rodamiento presionándolo para que la grasa penetre totalmente en él. Luego monte el rodamiento, el retenedor, las ruedas y el bocín o eje según el caso.



Engrase general

Los lugares de engrase general de todas las partes del vehículo se describen en la siguiente tabla:

Posición	Cantidad de graseras
Engrasar ballestas traseras	3 por lado
Engrasar ratchets traseros delanteros	2 por lado
Engrasar barra rueda trasera	1 por lado
Engrasar cruceta trasera cardán	1
Engrasar eje cardán	1
Engrasar rodillo central cardán	1
Engrasar cruceta delantera cardán	1
Engrasar barra dirección	1 por lado
Engrasar brazo pitman	2 graseras
Engrasar brazo superior dirección	1 grasera
Engrasar splinders	2 por lado
Engrasar ratchets delanteros	1 por lado
Engrasar barra rueda delantera	1 por lado



Aceite caja de dirección

Para cambiar el aceite de la caja de dirección, primero levante las ruedas delanteras con la ayuda de un gato hidráulico y apoye el vehículo en torres de seguridad. Desconecte la manguera que va de la caja de dirección al tanque del aceite de dirección, permita que drene todo el aceite. Gire el timón a la izquierda y a la derecha para que drene el aceite más rápidamente todo el aceite del sistema de dirección. Ajuste de nuevo las mangueras firmemente y llene el tanque de aceite de dirección hasta la marca que indica el tanque. Encienda el motor y déjelo trabajar en mínima y gire el timón varias veces y verifique el nivel del aceite de la dirección y complete el nivel de ser necesario.

Atención:

No sobrepase los límites de la escala para evitar afectar el escape
No deje entrar materia ni material particulado en el sistema pues puede afectar el rendimiento de este mismo
Revise periódicamente el nivel de aceite en el tanque no deje pasar más de 5000 Km sin revisar.
No deje la dirección en su límite de giro por más de 5 segundos para evitar Un daño en el sistema.

Reparación y mantenimiento sistema de aire acondicionado (aplica para unos modelos)

Volumen de llenado del refrigerante: Equipado solo en cabina delantera: (550±50)gr
 Equipado la parte posterior de la cabina;(800±50gr)

El líquido refrigerante del sistema A/C solo puede ser PAG100, y para los vehículos equipados solo en la parte posterior el volumen es de: 180ml (autoequipado con compresor), para los equipados en cabina delantera y trasera se debe añadir 50-60ml y añadir refrigerante.

Ítem	Contenido y objetos	Tiempo de inspección		
		Diario	6 meses o 5000Km	12 meses o 10000Km
Fuga de refrigerante	Fuga por tubos de conexión			
	Fuga en el compresor, condensador, evaporador, secador			

Inspección regular de fugas del anticongelante.

Revise regularmente si el líquido anticongelante del sistema AC esta en buena posición por el orificio de la reserva, encienda el vehículo y el sistema AC y observe el flujo de anticongelante, si observa pequeñas burbujas no se asuste es normal. Si ve pequeñas burbujas cuando el sistema AC está apagado indica que el sistema está funcionando de manera correcta.

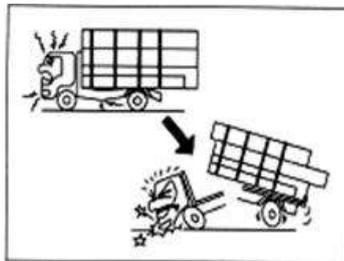
Si se observan grandes cantidades de burbujas significa que el anticongelante es poco.

Atención:

En invierno cuando no se utiliza el AC encienda la calefacción durante 10 minutos y pásela a AC repita este proceso 2 veces al mes

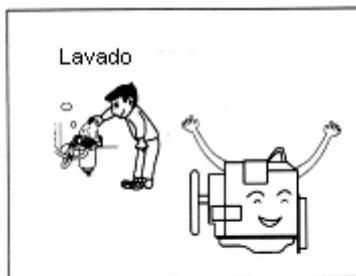
Precaución:

El sistema AC funciona a altas presiones este debe ser revisado por un equipo profesional.



Notas de seguridad

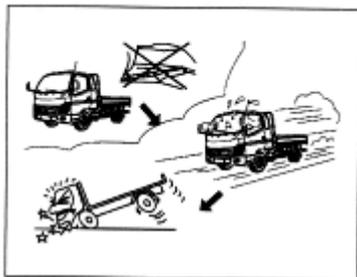
No sobrecargue el vehículo para evitar daños prematuros tanto en la suspensión como en el chasis.



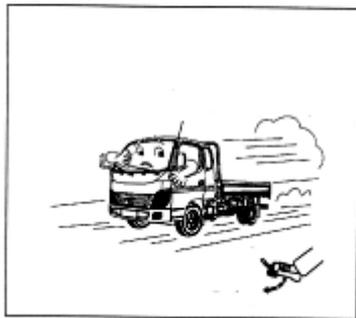
Asegúrese de mantener adecuadamente los filtros de aire, aceite y combustible, lavándolos o reemplazándolos según sea el caso establecido por los centros de servicio autorizados FOTON. Evite daños prematuros en los sistemas de motor, caja de velocidades, diferenciales, tuberías, etc.



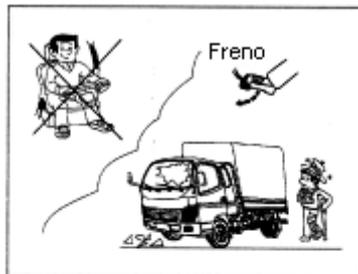
Asegúrese de cerrar bien las puertas antes de emprender un viaje en el vehículo, con el fin de evitar accidentes durante el mismo.



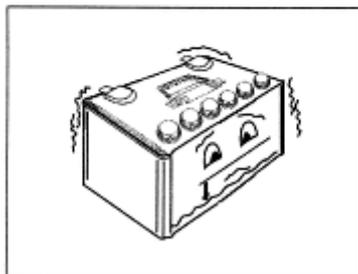
Siempre accione el freno de parqueo independientemente de la inclinación del terreno, con el fin de evitar accidentes por deslizamiento del vehículo.



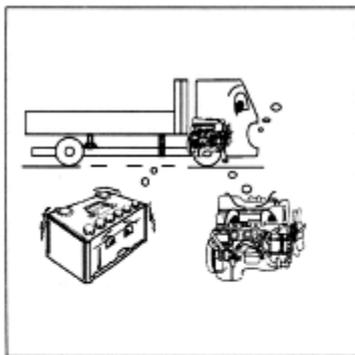
No apoye el pie en el pedal del embrague mientras no lo esté utilizando. Esto con el fin de evitar fricción y desgaste prematuro del mismo.



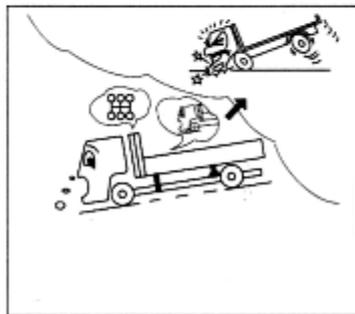
Utilice siempre el cinturón de seguridad mientras esté viajando, con el fin de evitar accidentes causados por frenados repentinos del vehículo.



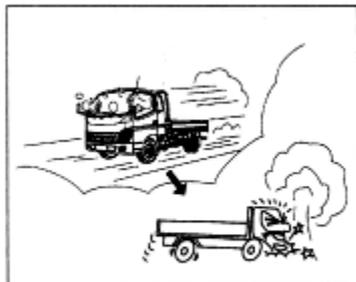
Revise periódicamente el nivel de líquido de batería, con el fin de garantizar una carga adecuada y así incrementar la vida útil de las mismas.



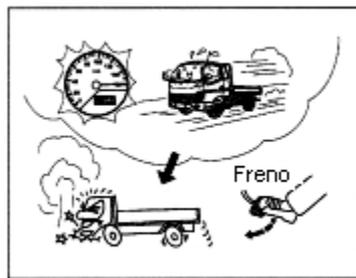
No encienda el motor inmediatamente después de que lo apague. Debe esperar aproximadamente dos minutos, con el fin de evitar daños en las baterías y en el motor de arranque.



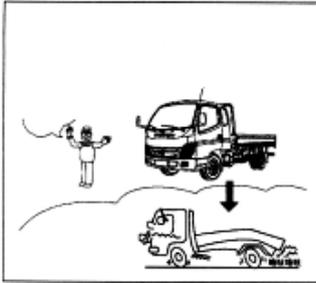
Cuando el vehículo sea estacionado en una pendiente procure poner cuñas que eviten accidentes por deslizamiento del vehículo.



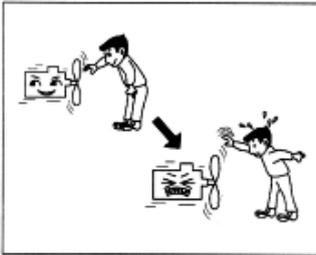
Nunca conduzca el vehículo en condiciones anormales de salud o cansancio, con el fin de evitar accidentes mortales.



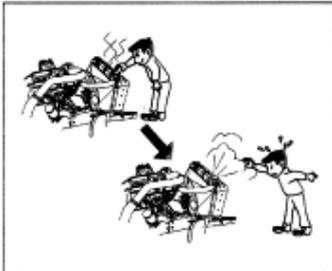
Nunca exceda los límites de velocidad puesto que los frenos necesitan una distancia prudente para su normal funcionamiento.



Siempre realice las rutinas obligatorias de mantenimiento puesto que son un requisito obligatorio para validar las garantías y sobre todo para mejorar el desempeño y alargar la vida útil de todos los sistemas del vehículo.



Nunca quite la tapa del radiador con el motor caliente porque se pueden presentar accidentes debidos a la presión del agua que está recirculando por el mismo.



Nunca toque ninguna parte que esté en movimiento ni girando para evitar daños en ellas y lesiones personales.

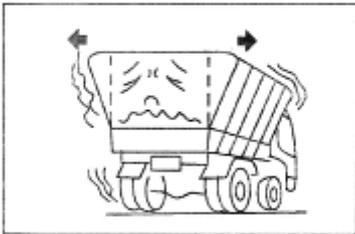
Métodos para cargar mercancías



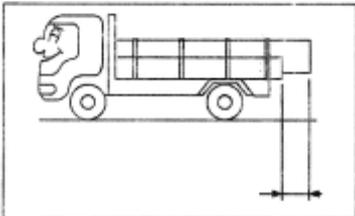
Métodos para cargar correctamente las mercancías en el vehículo.

1. Restricciones.

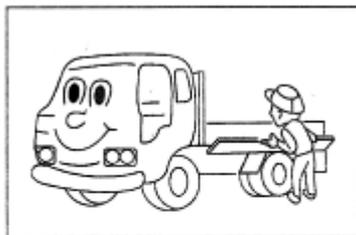
El ancho de la mercancía no debe exceder el ancho de la carrocería.



El largo de la mercancía no debe ser mucho mayor que el de la carrocería.

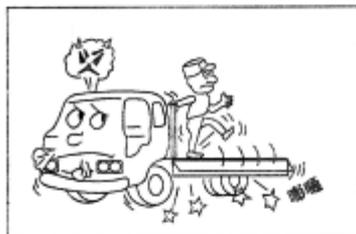


Métodos para cargar mercancías

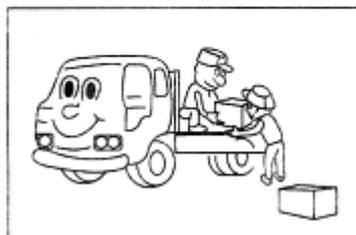


2. Ejemplos correctos.

Abra ligeramente los lados de la carrocería para facilitar el acomodamiento de la mercancía.



Si se maltrata la carrocería se producen desgastes prematuros y reducción de la vida útil, así como daños innecesarios.

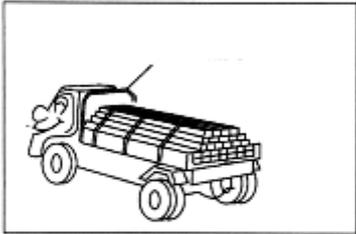


Trate con cuidado la mercancía.

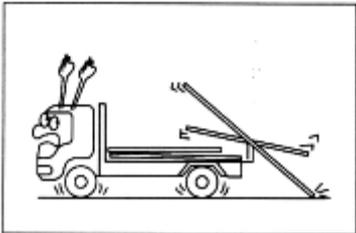
Métodos para cargar mercancías



Si no se guarda un orden adecuado a la hora de cargar las mercancías, se pueden dañar éstas y la carrocería del vehículo.

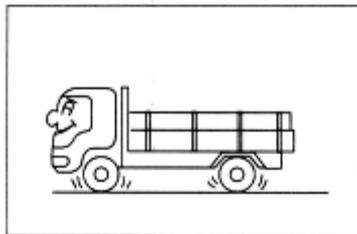


Puede utilizar correas de aseguramiento para asegurar la mercancía si es el caso.

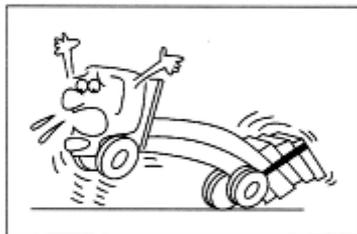


Si no se amarran o aseguran bien, se pueden caer y dañarse. Inclusive, pueden causar accidentes.

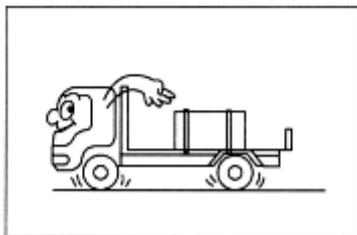
Métodos para cargar mercancías



Las mercancías se deben poner en hileras pequeñas y bien distribuidas.

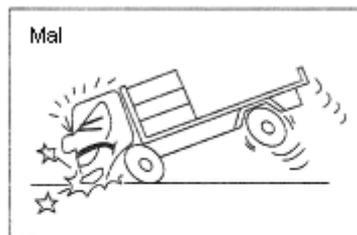


Las mercancías mal distribuidas dificultan la conducción del vehículo así como pueden ocasionar daños en el mismo.

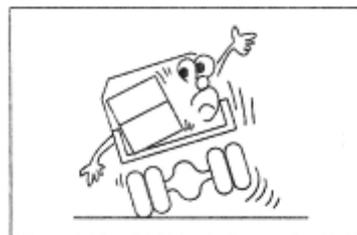


Cuando las mercancías son altas, anchas o pesadas deben situarse preferiblemente en el centro del vehículo.

Métodos para cargar mercancías



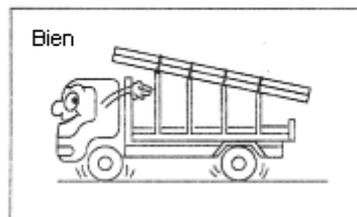
Cuando la mercancía sea extremadamente larga se deben utilizar soportes que ayuden a estabilizarla.



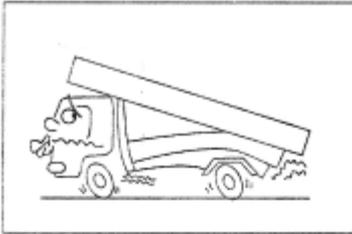
Nota

La altura máxima del vehículo debe estar dentro de los límites permitidos legalmente.

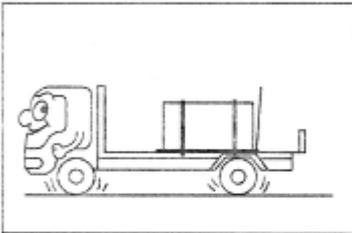
Ubique bien las mercancías en el centro de gravedad del vehículo, no exceda los límites de velocidades y sea cuidadoso. Evite conducir rápido en terrenos difíciles.



Métodos para cargar mercancías

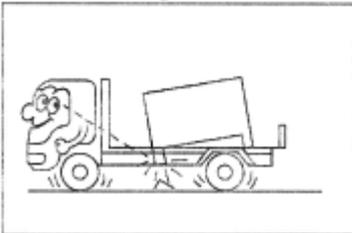


La carrocería debe ser utilizada en su totalidad para que el peso se distribuya adecuadamente y no se produzcan daños.



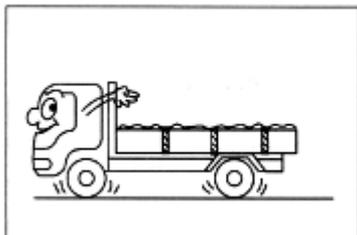
Cuando las mercancías sean pesadas ponga soportes que ayuden al chasis del vehículo a distribuir el peso de mejor manera.

(Fig. 251)

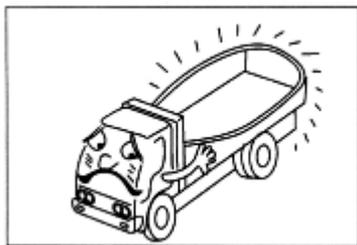


Sea muy precavido a la hora de cargar las mercancías.

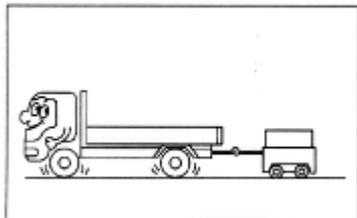
Métodos para cargar mercancías



Siempre asegure bien las mercancías para evitar que se salgan de la carrocería del vehículo.

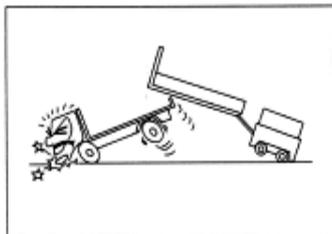


Si no se amarra las mercancías se pueden sufrir daños en los costados de la carrocería.



Cuando cargue puede sostener el vehículo con un montacargas acoplado al gancho trasero del mismo.

Métodos para cargar mercancías



Nunca levante el vehículo directamente de chasis.

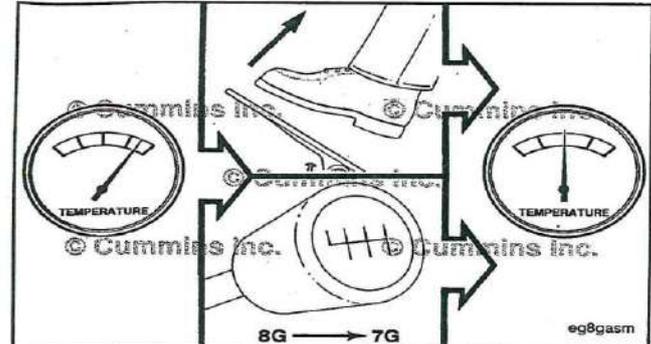
Especificaciones del motor

Especificaciones del motor

Motor	Modelo	FOTON 4J28TC
	Tipo	Motor Diesel de 4 cilindros en línea
	Potencia / Revoluciones (HP / RPM)	109/ 3200
	Torque máximo / Revoluciones (Nm / RPM)	28.56/1700
	Cilindrada (CC)	2771
	Masa (Kg)	145
	Mínimas revoluciones	750 ± 50
	Volumen (L)	3

NOTA IMPORTANTE ACERCA DE LA TEMPERATURA DEL MOTOR.

Si comienza a presentarse condición de sobrecalentamiento, reduzca la potencia de salida del motor soltando el pedal del acelerador o cambiando la palanca de cambios a una marcha inferior o ambos, hasta que la temperatura vuelva al rango de operación normal. Si la temperatura del motor no regresa a lo normal, póngase en contacto con un Servicio Técnico autorizado Foton.



1. SISTEMAS DE SEGURIDAD ACTIVA

SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS  : El sistema antibloqueo ABS (Antilock Braking System) constituye un elemento de seguridad adicional en el vehículo. Tiene la función de reducir el riesgo de accidentes mediante el control óptimo del proceso de frenado. Durante un frenado que presente un riesgo de bloqueo de una o varias ruedas, el ABS tiene como función adaptar el nivel de presión del líquido en cada freno de rueda con el fin de evitar el bloqueo. Si usted ve este testigo encendido permanentemente en el tablero, por favor acérquese a un centro autorizado FOTON.

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO Y
CUIDADO DEL VEHÍCULO

Aumark 2.8 BJ1039

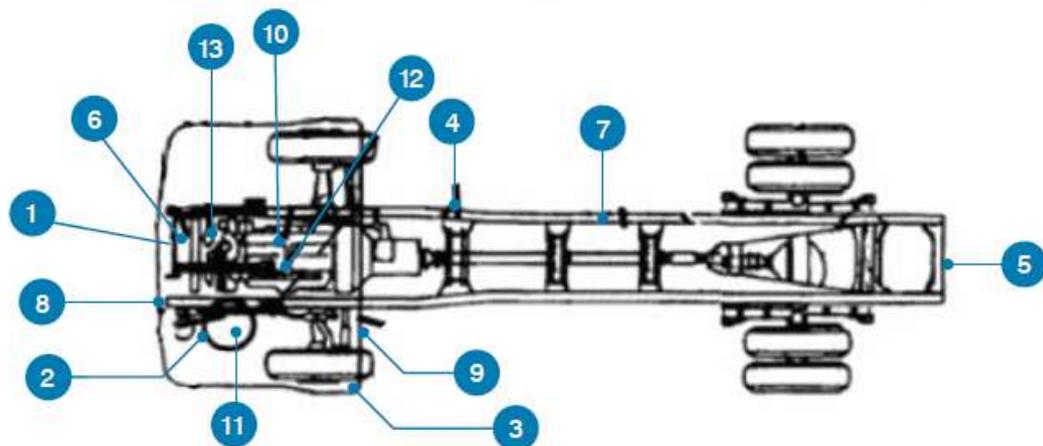
Rango económico	Velocidad Máxima Km/h	Referencia Ruedas	Presión de Ruedas (psi)
1200 a 2000 rpm	99 Km/h	205/75 R17.5	92 , En todas las ruedas
			

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO Y
CUIDADO DEL VEHÍCULO

Aumark 3.5 CS y 3.3 DC BJ5049

Rango económico	Velocidad Máxima Km/h	Referencia Ruedas	Presión de Ruedas (psi)
1200 a 2000 rpm	110 Km/h	7.0R16	94 a 100 , En todas las ruedas
			

Antes de encender, verifica el estado de tu vehículo, recuerda ajustar pernos después de llevar la primera carga.



- | | | |
|--------------------------------------|--|--|
| 1. Nivel de aceite de motor. | 6. Nivel de líquido de frenos y/o embrague. | 11. Condición de testigos luminosos. |
| 2. Nivel de aceite de dirección. | 7. Drenaje de agua en tanques de aire. | 12. Funcionamiento del freno de parqueo. |
| 3. Presión de ruedas | 8. Estado de luces, direccionales y limpiador de parabrisas. | 13. Funcionamiento de pedales y juego libre. |
| 4. Drenaje de filtro-trampa de agua. | 9. Nivel de refrigerante y agua limpiabrisas. | |
| 5. Estado de luz de placa y Stop. | 10. Condición de arranque del motor. | |

➤ **INSPECCIONAR:**

Estado y presión de las llantas

Estado de bornes de las baterías (limpie de ser necesario)*

Drenar el filtro de combustible regularmente para extraer el agua e impureza.

Posibles fugas (combustible, aceite caja, aceite transmisión, etc) **

Anomalías generales **

➤ **VERIFIQUE:**

Nivel del refrigerante*

Nivel de aceite*

Posibles fugas de agua o aceite**

Posibles fugas de combustible**

Ajuste de bornes de las baterías (apriete de ser necesario).

Anomalías en el motor**

Tensión correas**

➤ **ENCIENDA SU VEHÍCULO Y ANTES DE PONERSE EN MARCHA:**

Verifique los indicadores (temperatura, presión de aceite, presión de aire, carga de batería, revoluciones, combustible).

Para garantizar una buena lubricación en el motor, espere al menos 4 minutos con el vehículo encendido antes de iniciar la marcha.

➤ **AL CONDUCIR SU VEHÍCULO, TENGA EN CUENTA:**

Trabaje a las revoluciones recomendadas por el manual del propietario.

Tenga siempre presente el registro de los indicadores del tablero de instrumentos ya que estos pueden ayudar a prevenir un daño en el motor. ***

Engrase su vehículo de acuerdo a las indicaciones del manual del propietario

Este atento a cualquier ruido extraño ***

Nunca sobrecargue el vehículo más allá de la capacidad de carga especificada. De lo contrario puede ocasionar daños en diferentes sistemas del camión.

➤ **ANTES DE APAGAR SU VEHÍCULO:**

Deje su vehículo en mínima entre 3 y 5 minutos antes de apagarlo. Esto con el fin de prevenir daños en el turbo.

➤ **DESPUÉS DE APAGAR SU VEHÍCULO:**

Cuando guarde su vehículo, procure hacerlo en mínimo $\frac{3}{4}$ partes de la capacidad del tanque de combustible.

➤ **CONDICIONES EXTREMAS:**

Cambio filtración de Aire y combustible en la mitad del tiempo estipulado en condiciones normales o antes de ser necesario.
Inspección y limpieza del sistema de refrigeración del vehículo (Radiador, Intercooler y ventiladores)
Inspección del sistema de admisión de Aire. (mangueras, caja filtro, abrazaderas, etc)

➤ **CALIDAD DE COMBUSTIBLE:**

Tanquear en sitios donde se garantice la calidad del combustible

*si alguno de los fluido se encuentra por debajo del nivel, complételo.

**si se presenta alguna de estas anomalías, póngase en contacto con cualquier centro de servicio autorizado antes de encender su vehiculo.

***si se presenta alguna anomalía, detenga su camión y póngase en contacto con cualquier centro de servicio autorizado antes de continuar su marcha.

MANUAL DE CONDUCCIÓN

EFICIENTE FOTON



FOTON

La "conducción eficiente" es un nuevo modo de conducir el vehículo que tiene como objeto lograr

- Un bajo consumo de combustible
- Una reducción de la contaminación ambiental
- Un mayor confort de conducción
- Una disminución de riesgos en la carretera
- Mejor desempeño del vehículo
- Menor costo de reparación y mantenimiento del vehículo
- Disminución del estrés
- Aumento de seguridad vial

Una conducción más segura es el resultado de:

- Un estilo de conducción basado en la previsión y la anticipación
- El mantenimiento de una velocidad uniforme y moderada
- Menos adelantamientos y maniobras arriesgadas
- Menos estrés/agresividad



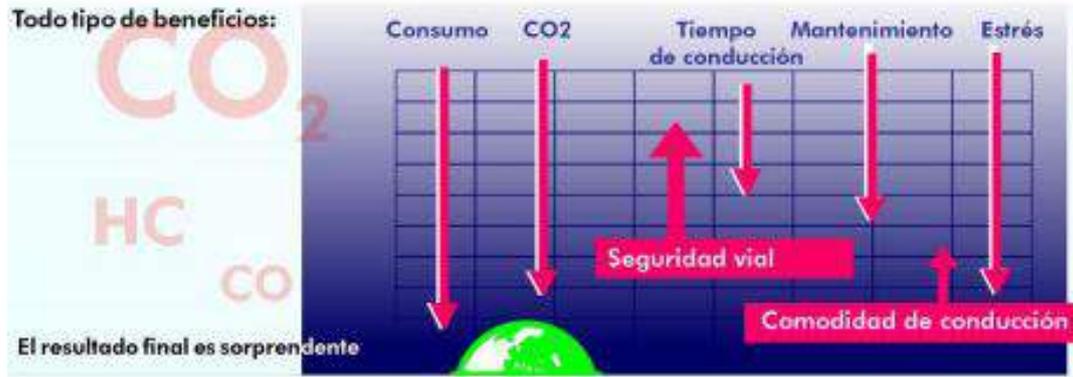
Las principales ventajas del nuevo estilo de "conducción eficiente" son:

1. Para el propio conductor:

- Mejora del confort de conducción y disminución de la tensión
- Reducción del riesgo y gravedad de los accidentes
- Ahorro económico de combustible
- Menores costos de mantenimiento (frenos, embrague, caja de cambios, neumáticos y motor)

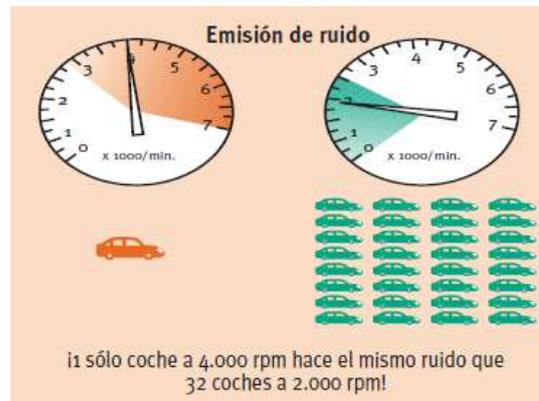
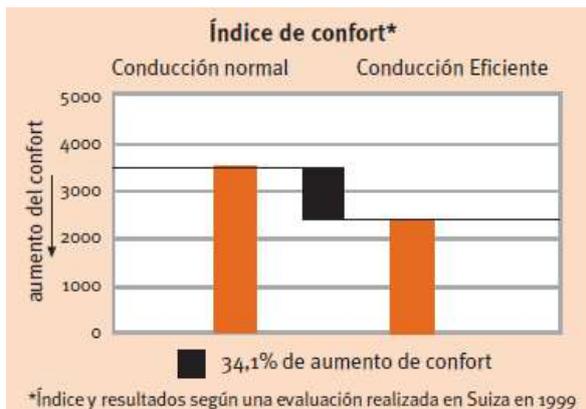
2. Globalmente:

- Reducción de contaminación urbana que mejora la calidad del aire respirado.
- Reducción de emisiones de CO₂ y con ello mejora de los problemas del calentamiento de la atmósfera, ayudando a que se cumplan los acuerdos internacionales en esta materia.



Principales ventajas de la conducción eficiente

- Además de todos los sistemas de mejora del confort que incorporan los vehículos modernos, se puede hacer que el viaje sea aún más cómodo mediante la conducción eficiente. Se trata de evitar acelerones y frenazos bruscos, con lo que los ruidos correspondientes procedentes del motor se pueden eliminar, mantener una velocidad media constante, realizar el cambio de marchas conveniente que mantenga funcionando el motor de forma regular, etc. Ante todo, la conducción eficiente es un estilo de conducción impregnado de tranquilidad y que evita el estado de estrés producido por el tráfico al que están sometidos los conductores, sobre todo en ciudad.



Aumento de la seguridad

- Mantener una distancia de seguridad superior a la habitual, para tener mayor tiempo de reacción en caso de incidencias en el tráfico.
- Mantener una velocidad media constante, para reducir la velocidad punta que puede llegar a alcanzarse en un determinado recorrido.
- Conducir con anticipación y previsión manteniendo siempre un adecuado campo visual.



Menor consumo

- **El conductor, con su comportamiento,** tiene una gran influencia sobre el consumo de carburante en el vehículo. Deberá tener especial cuidado en:
- El arranque del vehículo
- La utilización del acelerador
- El uso de las marchas de forma adecuada
- La anticipación frente a situaciones imprevistas del tráfico

Intentará también mantener una velocidad constante y adecuada a cada situación, para que su consumo se

mantenga dentro de los niveles que marca la conducción eficiente, optimizando de esta forma el gasto de carburante.

Se ha comprobado que con la conducción eficiente se puede ahorrar de un 10 a un 25% de combustible.



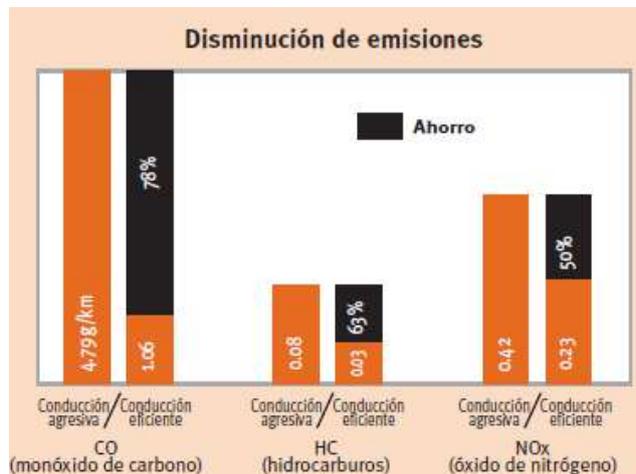
Menor costo

- El efecto de reducción de consumo está asociado a un menor costo de combustible y a su vez a un menor costo en mantenimiento del vehículo.
- Las pautas impuestas por la conducción eficiente provocan que todos los elementos del vehículo estén sometidos a un esfuerzo inferior al que soportarían en el caso de la conducción tradicional. Por ejemplo, la relación de marchas adecuada evita someter a la caja de cambios a esfuerzos innecesarios, y la anticipación y el uso del freno motor minimizan el desgaste del sistema de frenado.



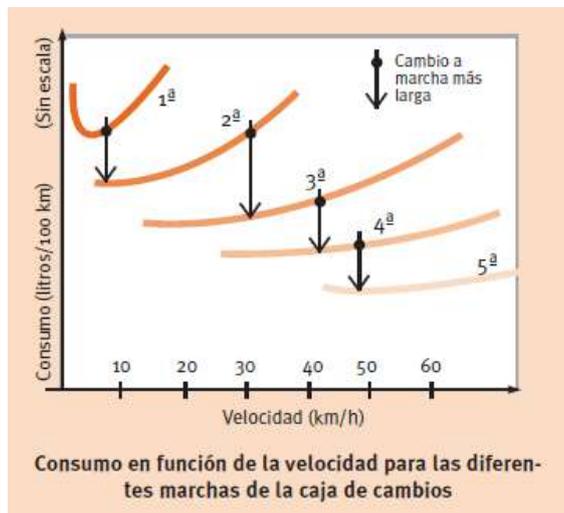
Disminución de emisiones

- La reducción en el consumo de combustible lleva asociado directamente la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera.
- La contaminación atmosférica produce enfermedades. Agentes contaminantes como óxidos de carbono y de nitrógeno, hidrocarburos y partículas, se asocian a enfermedades como las dificultades respiratorias, los problemas oculares, las enfermedades cardiovasculares y las jaquecas. También corroen materiales y atacan a todo tipo de vegetación.



El motor: variables relevantes en el consumo

- Es importante entender que el caudal de combustible, es decir, el volumen que se introduce en cada instante, depende de cuánta potencia se demande del motor. Con el motor ya caliente, la potencia a su vez depende, en cada momento, de dos cosas: la posición del pedal del acelerador y el régimen de revoluciones del motor. Éstas son las condiciones impuestas por el conductor, que ajusta la posición del pedal del acelerador y selecciona la marcha de la caja de cambios según sus intenciones. De su estilo de utilización del vehículo depende, pues, el "consumo real", en litros de combustible por cada 100 km.

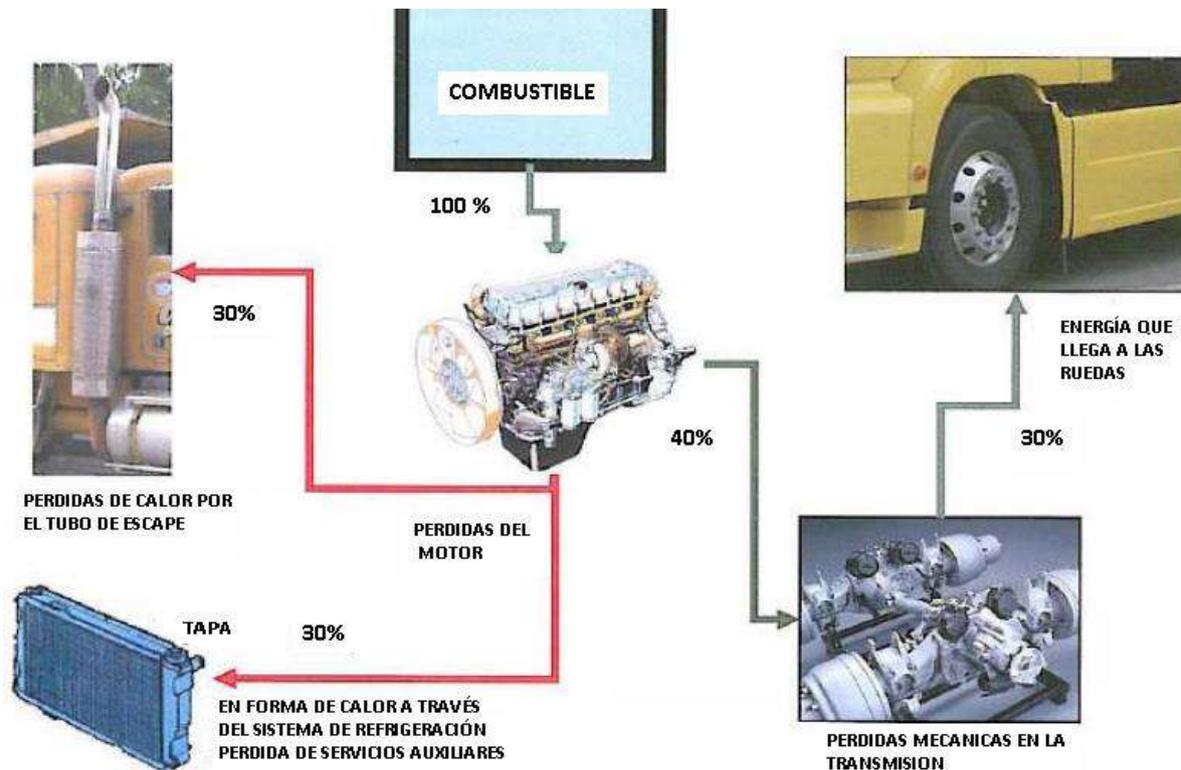


Eficiencia energética en el motor

- El combustible libera energía térmica a través de la combustión dentro de los cilindros del motor. Esta energía se transforma en trabajo mecánico proporcionando el movimiento a las ruedas del vehículo. En el mejor de los casos, de la energía que libera el combustible sólo se podría aprovechar el 38%, pero este porcentaje es bastante menor sobre todo cuando se circula por ciudades con frecuentes arranques y paradas. Saber sacar el mejor partido al carburante consumido es uno de los objetivos de la "conducción eficiente".
- El 62% se pierde por fricción y calor en el motor.
- En conducción urbana se pierde un 17% por marcha en vacío o ralentí a causa del tiempo que se pierde en las paradas.
- Sólo alrededor de un 21% de la energía en la gasolina llega al embrague.
- Las pérdidas en la transmisión son de otro 6%, dejando sólo un 15% para mover el vehículo.



Eficiencia energética en el motor diesel



Las resistencias al avance del vehículo

- La potencia suministrada a la rueda del vehículo es, en cada instante, la necesaria para vencer sus resistencias al avance. La potencia resulta de multiplicar la fuerza total de resistencia por la velocidad del vehículo. La fuerza total de resistencia al avance del vehículo es la suma de cuatro resistencias:
 - Resistencia de rodadura
 - Resistencia por pendiente
 - Resistencia por aceleración
 - Resistencia aerodinámica
- **Resistencia de rodadura:** es debida a la ligera deformación del neumático. Depende del peso del vehículo, del tipo de neumático, del tipo de pavimento y, sobre todo, de su presión de inflado.
- **Resistencia por pendiente:** depende del peso del vehículo y de la pendiente. Es positiva si la pendiente es ascendiente, pero si la pendiente es descendente se hace negativa y es realmente impulsora en lugar de resistente.
- **Resistencia por aceleración:** según la ley de Newton, es el producto de la masa del vehículo por la aceleración (incremento de velocidad por unidad de tiempo). Cuando un vehículo está decelerando esta fuerza se hace negativa y se convierte en impulsora en lugar de resistente.
- **Resistencia aerodinámica:** depende de las dimensiones del vehículo, de su forma (coeficiente C_x de resistencia aerodinámica), de la temperatura y presión del aire y de la velocidad del coche respecto al aire que le rodea, elevada al cuadrado.

Las resistencias al avance del vehículo

- A bajas velocidades, la principal causa de fuerza resistente y en definitiva de consumo es el peso del vehículo.
- A altas velocidades, la fuerza más importante en valor es la resistencia aerodinámica.



Mantenimiento preventivo

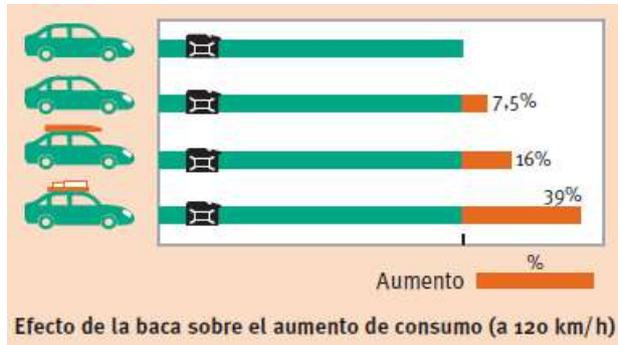
Los principales factores que influyen sobre el consumo de combustible y las emisiones contaminantes son:

- **Diagnóstico del motor:** La diagnosis computarizada de la central de control electrónico debe realizarse cada cierto tiempo para detectar averías ocultas que producen aumentos de combustible y emisiones contaminantes.
- **Control de niveles y filtros:** los niveles y filtros son muy importantes para mantener un motor en condiciones óptimas, y como consecuencia para el ahorro de combustible y la reducción de emisiones.
- **Presión de los neumáticos:** La principal tarea de los neumáticos de un automóvil es la de otorgarle la tracción y adherencia fundamentales para el avance, el frenado y la estabilidad en las curvas. La falta de presión en los neumáticos provoca que el vehículo ofrezca mayor resistencia a la rodadura y que el motor tenga que desarrollar mayor potencia para poner y mantener en movimiento al vehículo. La falta de presión en los neumáticos aumenta el consumo de combustible y es además una causa importante de accidentes en las carreteras.



Carga del vehículo

- La resistencia a la rodadura viene determinada por el peso del vehículo y la presión de los neumáticos. El peso del propio vehículo y sus ocupantes influye sobre el consumo de manera apreciable, sobre todo en los arranques y periodos de aceleración. Además de someter a un esfuerzo importante al motor, a las suspensiones y a los frenos, afecta a la seguridad y aumenta los gastos por mantenimiento y reparación.
- Una mala distribución de la carga o carga sobredimensionada puede generar mayor consumo de combustible y una mayor resistencia al aire cuando se encuentra a la intemperie, así como mayor inestabilidad provocada por la disminución de adherencia de los ejes.



Reglas de la conducción eficiente

- Mantener la velocidad de circulación lo más uniforme posible.
- En los procesos de aceleración, cambiar de marcha: - Entre 2.000 y 2.500 revoluciones en los motores de gasolina. - Entre 1.500 y 2.000 en los motores Diesel.
- En los procesos de deceleración, reducir de marcha lo más tarde posible.
- Realizar siempre la conducción con anticipación y previsión
- Recordar que mientras no se pisa el acelerador, manteniendo una marcha engranada, y una velocidad superior a unos 20 km/h, el consumo de combustible es nulo!



Realización del arranque del motor

- Para realizar el arranque de una forma correcta desde los puntos de vista tanto mecánico como de consumo, es conveniente arrancar el motor sin acelerar. Se gira la llave de contacto e inmediatamente la regulación del motor ajusta las condiciones necesarias para un arranque efectivo. En un automóvil moderno se realizan de forma automática todos los preparativos necesarios para el arranque del vehículo. Por tanto, la costumbre de acelerar cuando se arranca el motor sólo sirve para desajustar la regulación electrónica y restar rendimiento a la operación del arranque.



Inicio de la marcha

Una vez arrancado el motor se procederá a iniciar la marcha de la siguiente forma:

- En los vehículos propulsados por gasolina se ha de iniciar la marcha inmediatamente después de arrancar el motor. El esperar parado con el motor en marcha no aporta ninguna ventaja, ya que ralentiza el calentamiento del motor.
- En los vehículos Diesel conviene esperar unos segundos una vez que se ha arrancado el motor antes de comenzar la marcha. Con ello se logra que llegue el aceite en condiciones adecuadas a la zona de lubricación.



Elección de la marcha de conducción

- Uno de los parámetros fundamentales dentro de la conducción eficiente es la forma de realizar los cambios de marchas, es decir, cuándo y cómo realizar el cambio.
- El indicador clave a seguir para realizar los cambios de marchas, así como para controlar el desarrollo de nuestra conducción, es el tacómetro o cuenta revoluciones.
- Los cambios de marchas se realizarán:
 1. En los procesos de aceleración, cambiar de forma rápida hasta la marcha más larga en la que se pueda circular según las revoluciones, según el tipo de motor, estos pueden ser:
 - ✓ Motores de gasolina: entre las 2.000 y 2.500 rpm.
 - ✓ Motores diesel: entre las 1.800 y 2.000 rpm.
 2. En los procesos de deceleración, cambiar lo más tarde posible, levantando el pie del acelerador y efectuando las pequeñas correcciones necesarias con el pedal de freno.



Conducción racional y anticipación

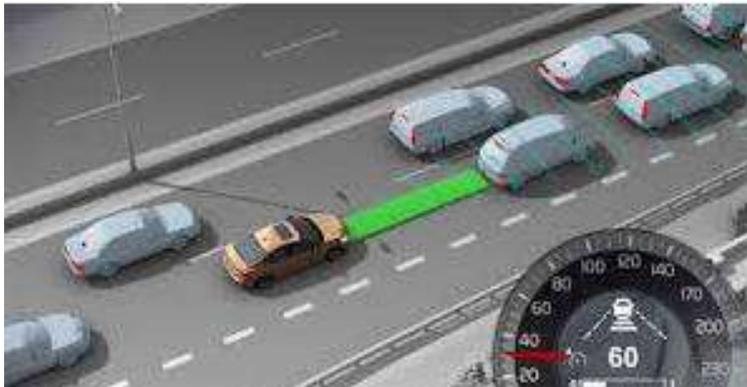
La anticipación se pone en práctica cuando:

- Se circula con un amplio campo de visión de la vía y de las circunstancias de la circulación. Un campo de visión adecuado es el que permite ver 2 o 3 vehículos por delante del propio.
- Se guarda una adecuada distancia de seguridad.
- Una mirada hacia delante, a suficiente distancia (unos 200 m).
- La modificación constante del campo visual, mirando detrás del coche, por los espejos retrovisores interiores y exteriores.
- Una mirada atenta, alternativamente a mayor o menor lejanía, que permite contemplar de forma más amplia la circulación de la vía.



La distancia de seguridad

- En ciudad, a 50 km/h, de 2 segundos o 30 metros de distancia.
- En carretera, a 100 km/h, de 3 segundos u 80 metros de distancia.
- ✓ Dicha distancia de seguridad podrá aumentar si se presenta una visibilidad reducida de la circulación de la vía, ya sea por adversas condiciones meteorológicas, por mal estado o existencia de obras en la vía, porque preceda a nuestro vehículo otro que limite el campo de visión, etc.
- ✓ Si se guarda esta distancia de seguridad, se logrará un menor uso de los frenos, y por tanto de las aceleraciones posteriores a las frenadas, y también un menor número de accidentes registrados al disponer de un mayor tiempo de reacción ante imprevistos.



Tramos con pendiente

- ✓ En las regiones montañosas resulta de suma importancia la correcta utilización de los frenos, cambios de marchas y acelerador, para conseguir un relevante ahorro de consumo de carburante y una mayor seguridad.

El procedimiento óptimo será el siguiente:

- Sin reducir de marcha, levantar el pie del acelerador y deja bajar el vehículo rodando por su propia inercia.
- Si se mantiene la velocidad controlada, continuar en la marcha seleccionada.
- Si no se mantiene la velocidad controlada y se acelera en exceso el vehículo, realizar pequeñas correcciones puntuales con el freno de pie.
- Si se sigue sin mantener controlada la velocidad, aumentando ésta más de lo que se desea incluso con las
- correcciones puntuales de freno, proceder entonces a reducir a una marcha inferior.
- En la nueva marcha inferior, volver a repetir todos los pasos anteriormente dados.

Nunca se ha de bajar una pendiente en punto muerto pues:

- Se incrementa el consumo de combustible, ya que el circular en ralentí supone un consumo de combustible, mientras que el freno motor no supone consumo alguno.
- Resulta extremadamente peligroso, ya que obliga a solicitar de los frenos un mayor esfuerzo, suponiendo además un mayor desgaste de los mismos.

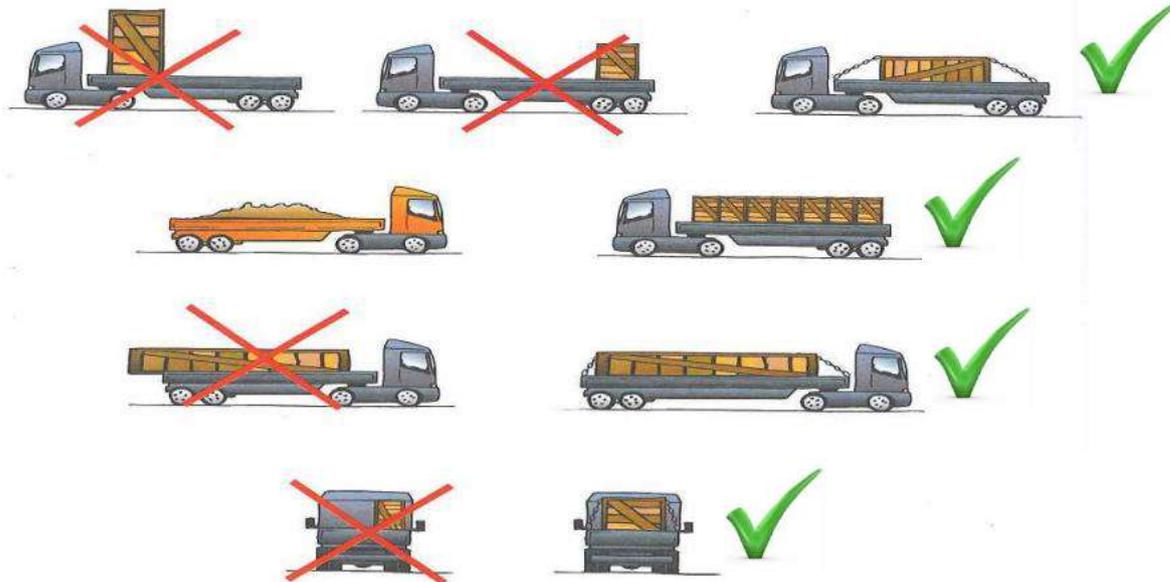


10 consejos para una conducción más eficiente

1. Conocer todas las características del vehículo que conducimos, su comportamiento, potencia máxima, el correcto manejo de todos sus sistemas, etc.
2. Arrancar el motor sin pisar el acelerador y dejarlo al ralentí hasta que haya pasado un minuto aproximadamente. Si ya hay presión suficiente, se inicia la marcha.
3. Acelerar de manera muy suave cuando el motor aún esté frío, hasta que alcance una temperatura óptima (unos 25 minutos al ralentí o 5 minutos en marcha).
4. Realizar los cambios de marcha en la zona de par máximo (zona verde). Tras esta operación, el régimen del motor deberá mantenerse en esta zona.
5. Evitar acelerar y frenar innecesarias y mantener la velocidad estable.
6. Aprovechar al máximo las inercias del vehículo. Cuando no pisamos el acelerador no existe consumo de combustible, por lo que es aconsejable ayudarnos de las inercias (pendientes en la carretera) para que el camión avance.
7. Evitar frenar. Cuando sea necesario decelerar, levantaremos el pie del acelerador y aprovecharemos la inercia del vehículo lo máximo posible.
8. Apagar el motor en las paradas superiores a dos minutos. Aunque es recomendable dejar el motor al ralentí durante unos segundos antes de detener el motor para alargar la vida útil del turbocompresor (no más de unos segundos).
9. Estudiar con antelación la ruta a seguir para prever las condiciones de tráfico y anticiparte a las interrupciones de tráfico.
10. Evita las horas de máxima afluencia de tráfico.

Con estas medidas conseguiremos entre un 5% y un 8% de ahorro de consumo, además de aumentar la vida útil del motor y la reducción de los costes de mantenimiento.

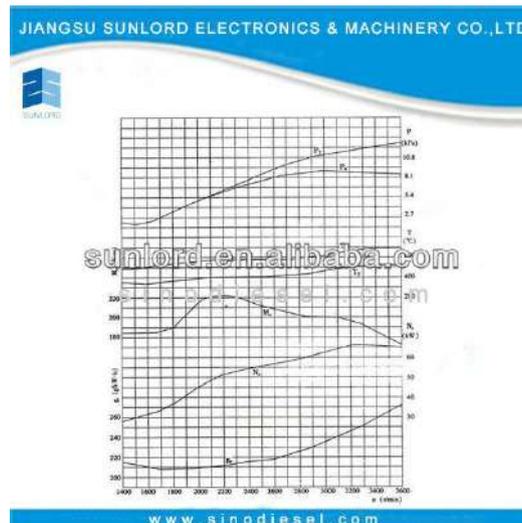
Distribución de la Carga



Motor 4J28TC

Motor 4J28TC			
Referencia Vehiculo	Potencia HP	Torque Kg.m	Rango de Operación
BJ1039	109	28.56	1200-2000
BJ5041	109	28.56	1200-2000
BJ5049	109	28.56	1200-2000

BJ1039-BJ5041-BJ5049



Planilla de control de revisiones obligatorias

Planilla de control de revisiones obligatorias

El centro de servicio autorizado que realiza la revisión, deberá firmar y sellar el cuadro correspondiente.

LA PRIMERA REVISION OBLIGATORIA DEBE SER A LOS CERO KILOMETROS (CARROCERIA)

Fecha: _____ Firma Técnico: _____

REVISION OBLIGATORIA
5.000 Km.
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
10.000 Km.
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
15.000 Km.
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
20.000 Km.
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
25.000 Km.
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
30.000 Km.
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
35.000 Km.
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
40.000 Km.
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
<i>45.000 Km.</i>
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
<i>50.000 Km.</i>
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
<i>55.000 Km.</i>
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
<i>60.000 Km.</i>
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
<i>65.000 Km.</i>
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
<i>70.000 Km.</i>
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
<i>75.000 Km.</i>
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
<i>80.000 Km.</i>
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
85.000 Km.
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
90.000 Km.
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
95.000 Km.
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

REVISION OBLIGATORIA
100.000 Km.
Fecha:
Kilometraje:
Firma Técnico:

He leído y acepto:

Firma del Cliente: _____ Fecha: _____

NOTA: Después de llevar la primera carga, es importante que vuelva a apretar los pernos de todas las ruedas al torque especificado en este manual. 140-170 N.m

Campañas:

Nombre de la campaña: _____

Fecha: _____

Kms recorridos: _____

Firma responsable: _____

Firma cliente: _____

Nombre de la campaña: _____

Fecha: _____

Kms recorridos: _____

Firma responsable: _____

Firma cliente: _____

Nombre de la campaña: _____

Fecha: _____

Kms recorridos: _____

Firma responsable: _____

Firma cliente: _____

Nombre de la campaña: _____

Fecha: _____

Kms recorridos: _____

Firma responsable: _____

Firma cliente: _____

Nombre de la campaña: _____

Fecha: _____

Kms recorridos: _____

Firma responsable: _____

Firma cliente: _____

Nombre de la campaña: _____

Fecha: _____

Kms recorridos: _____

Firma responsable: _____

Firma cliente: _____



FOTON

Síguenos en:



www.foton.com.co

PUNTOS DE VENTA

BOGOTÁ: Cra. 45 (autopista Norte) # 242-10 Tel 676 02 82 - 317 404 42 72 / Av. Boyacá # 66A - 06 Tel 224 62 04 - 317 505 23 88 / Fontibón Av. Cll 13 con Cra. 97 Tel 743 19 17 - 318 415 20 88 / **MEDELLÍN:** Cll 2 # 50-21 (Avenida del Río) Tel 361 58 28 - 318 294 17 54 / **CALI:** Calle 15 # 32 A - 289 Tel 485 37 90 - 317 431 27 44 / Auto Orion Av. 3N # 34-46 Tel 485 39 99 / **PEREIRA:** Dosquebradas - Avenida Simón Bolívar Cra. 16 # 9 - 70 Tel 330 30 34 - 312 776 45 42 / **VILLAVICENCIO:** Cll 1 No. 37-200 BODEGA 2 Anillo Vial Villavicencio Cel: 317 331 52 75. / **IBAGUÉ:** Calle 37 Av. Ambalá (Esquina) Tel 265 55 29 - 311 724 54 46/ **BUCARAMANGA:** Cra. 15 # 18-45 Tel 671 11 11 / kilometro 4 vía Bucaramanga-Giron Tel 3203493175 / **CÚCUTA:** Av. 11 E # 1 - 40 Quinta Oriental Tel 595 05 55 - 315 655 13 03 / **BARRANQUILLA:** Via 40 # 50 B- 54 Tel 385 17 52 - 316 247 76 91 / **NEIVA:** Cra. 7 # 2-25 sur Tel 870 16 53 / **PASTO:** Cll 22 # 6-28 Av. Bolívar Tel 730 61 31- 316 272 79 13 / Cra 33 # 7-37 Las Acacias Tel 729 76 58 -316 523 08 22. **Línea de Atención Nacional 01 8000 51 88 22 / Las imágenes son ilustrativas.**

ES MÁS QUE SÓLO ACEITE.
ES INGENIERÍA LÍQUIDA™



Lubricante recomendado por Foton.